



*introduzione*  
**BEVANDE** *alle*  
**FERMENTATE**  
*alla scoperta*  
*di*  
**KOMBUCHA**  
**KEFIR**  
**TIBICOS**  
**GINGER BEER**

A CURA DI  
**RINALDO RIFI**

Rinaldo Rifi

INTRODUZIONE  
ALLE  
BEVANDE  
FERMENTATE

ALLA SCOPERTA DI KOMBUCHA, KEFIR,  
TIBICOS, GINGER BEER

## Disclaimer

Le informazioni contenute in questo libro sono state raccolte e rielaborate esclusivamente a scopo informativo ed educativo, e potrebbe non contenere le informazioni più aggiornate a disposizione. Questo libro è venduto con la consapevolezza che né l'autore, né l'editore stiano dando consigli medici, e tantomeno si vuole sostituire alla diagnosi medica.

Questo libro nasce dal mio grande amore per le bevande fermentate e la sperimentazione, e vuole essere una raccolta di informazioni e testimonianze riguardo il mondo della fermentazione

casalinga. Tutte le informazioni sono state raccolte e integrate dalla mia personale esperienza.

Questo libro non vuole in alcun modo sostituirsi al parere di un medico esperto, che va sempre consultato al fine di mantenersi in salute e non autoinfliggersi inutili malesseri o patologie. Se desideri integrare nella tua dieta bevande e alimenti fermentati, o provare a curare alcune lievi patologie con essi, parlane col tuo medico e ascolta il suo parere. Considera sempre che gli alimenti fermentati possono essere di grande aiuto ma non sono una panacea contro ogni male, né tantomeno miracolosi.

*Se hai deciso di acquistare questa pubblicazione è perché vuoi saperne qualcosa di più riguardo la moda del momento delle bevande fermentate, io spero che il mio lavoro di raccolta di informazioni, di rielaborazione e di integrazione con la mia esperienza personale e competenza sviluppata in anni di sperimentazioni ti sia stato utile. Questo lavoro è stato lungo ma davvero affascinante, e io ti chiedo il grande favore di lasciare un feedback positivo e una recensione quando avrai terminato di leggerlo!*

*Copyright © 2019 di Rinaldo Rifi*  
*Tutti i diritti riservati*

# Sommario

[Introduzione](#)

[I microrganismi](#)

[Gli alimenti fermentati](#)

[Microbiota](#)

[Probiotici e prebiotici](#)

[Le bevande fermentate](#)

[Kombucha](#)

[Preparazione del kombucha](#)

[Cicli di fermentazione](#)

[Seconda fermentazione](#)

[Aromi e varianti nella seconda fermentazione](#)

[La manutenzione](#)

[Lo “scooby hotel”](#)

[Adattamenti del kombucha](#)

[Il kefir](#)

[Preparazione del kefir](#)

[La seconda fermentazione del kefir di latte](#)

[Pane di kefir](#)

[Il tibicos o kefir d'acqua](#)

[Preparazione del tibicos](#)

[Varianti del tibicos](#)

[La seconda fermentazione del tibicos](#)

[Ginger beer](#)

[Ricetta semplice](#)

[Ginger bug](#)

[Mantenere la ginger bug](#)

[Consigli, attrezzi, cure](#)



# Introduzione

Quando per la prima volta ho sentito parlare del kefir, che è forse il fermentato più diffuso al momento, ne sono rimasto assolutamente affascinato. Sono passati molti anni e all'epoca vi era ancora qualcuno che autoproduceva in casa questo straordinario latte fermentato. Era stato tanto di moda negli anni '70 e '80, e con il tempo le mode passano, tanto da tornare nuovamente nell'oblio, ma alcuni fedelissimi continuavano ad autoprodurselo a casa permettendo,

molti anni dopo, di rendere la bevanda e la coltura per produrla disponibile a tutti gli interessati. Erano i primi anni del 2000 quando mi sono avvicinato per la prima volta al mondo delle bevande fermentate, e nel frattempo il mio interesse per questo mondo è cresciuto, ed ho sperimentato molte ricette e tipologie differenti di fermentazioni.

A distanza di qualche decennio la fama delle bevande fermentate si è riproposta con le stesse modalità, con l'illusione di curare ogni male grazie a questi bizzarri esserini da inserire nel latte, o in liquidi zuccherati. Oggi, però, i social contribuiscono notevolmente a diffondere e far diventare virali buone e

cattive abitudini... fortunatamente, dedicare un po' di tempo ad accudire i nostri alimenti fermentati, è davvero una buona abitudine, per molti motivi.

Ritagliarsi del tempo per la fermentazione ci permette di rilassarci e fare qualcosa di benefico, con cure e attenzioni. Ci permette di apprendere qualcosa in più riguardo i prodotti al fine di scegliere i migliori, i più sani, quelli di miglior qualità. Inoltre, è molto simile al prendersi cura di un animale domestico, in quanto questi alimenti fermentati sono vivi ed hanno bisogno di poche ma precise attenzioni. Per finire, dedichiamo del tempo alla nostra salute preparando bevande e cibi benefici e

fatti in casa, senza ricorrere ancora una volta a quelli confezionati del supermercato.

Oltre a instillare in noi il senso di cura non solo per i fermenti che stiamo “coltivando” ma anche per noi e la nostra salute, avere a che fare coi fermentati ci stimola a usare la fantasia, e tanta, per migliorarne la produzione e anche il sapore, usando sempre ingredienti nuovi e scelti sia in base alle caratteristiche organolettiche che alle proprietà benefiche.

Fermentare è quindi un'attività benefica sotto ogni punto di vista, da praticare con cura e soprattutto attenzione.

Se sei però alla ricerca di una cura per

ogni male, di una panacea, di un solo alimento capace di combattere ogni tipo di disturbo, hai sbagliato libro. Non esiste un solo alimento capace di donare salute ed eterna giovinezza, come non esistono pillole capaci di farti dimagrire in una sola notte. Nonostante in molti, supportati da siti, pubblicazioni, e altri tipi di divulgazione “leggera” cerchino di farci credere che esistano dei veri e propri super food, io non cercherò mai di convincerti che bere kombucha, o kefir, possa risolvere ogni problema. Le bevande fermentate contribuiscono a migliorare la qualità della vita, ma solo se inserite in un contesto sano, nel quale tanti super food, tante buone abitudini, tanta consapevolezza, si supportano gli

uni con gli altri per rendere il nostro corpo un tempio, nel quale far entrare solo ciò che è buono e salutare.

Dopo aver compreso l'importanza dei batteri e della flora batterica che vive nel nostro corpo, in questo libro si analizzeranno alcune delle più famose bevande fermentate, come il kombucha, il kefir, il tibicos (kefir d'acqua), la ginger beer. Non si scenderà nei particolari con approfondimenti e ricette dettagliate di varianti, poiché questo libro vuole essere uno spunto per i neofiti che si avvicinano per la prima volta allo splendido mondo delle bevande fermentate, si offriranno però gli strumenti necessari per autoprodurre

in casa queste bevande nel modo classico, che potrà poi essere ampliato e approfondito ulteriormente grazie ad altre pubblicazioni. Potenzialmente servirebbero libri interi su ognuna delle bevande fermentate citate, per approfondirne la storia e la diffusione, le leggende e le curiosità oltre alle ricette per creare bevande e pietanze davvero incredibili. A tal riguardo sono in progetto nuove pubblicazioni specifiche nelle quali raccoglierò curiosità e ricette per ogni singola tipologia di fermentazione, è infatti già in stesura l'ebook sul Kombucha.

*Se hai deciso di acquistare questa pubblicazione è perché vuoi saperne*

*qualcosa di più riguardo la moda del momento delle bevande fermentate, io spero che il mio lavoro di raccolta di informazioni, di rielaborazione e di integrazione con la mia esperienza personale e competenza sviluppata in anni di sperimentazioni ti sia utile. Questo lavoro è stato lungo ma davvero affascinante, e io ti chiedo il grande favore di lasciare un feedback positivo e una recensione quando avrai terminato di leggerlo!*



# I microrganismi

**S**iamo sempre alla ricerca di igienizzanti per il nostro corpo e per la pulizia di case e oggetti, continuamente ci preoccupiamo di disinfettare al meglio ogni cosa, ogni alimento, ogni superficie. È una cosa buona e giusta avere una casa pulita, essere puliti e mangiare cibi puliti, vuol dire non contrarre malattie pericolose e invalidanti, in alcuni casi mortali. Del resto, è stata proprio la scoperta dei patogeni e della loro pericolosità a migliorare drasticamente la qualità delle nostre vite, e la conseguente ricerca del

pulito, nelle nostre case e sui nostri corpi, ha aumentato decisamente le aspettative di vita delle persone. Non è un caso se rispetto al medioevo la qualità e la durata media della vita di un uomo è raddoppiata, se non triplicata. Il medioevo in occidente è stato il periodo buio dell'igiene personale, non tanto per le scarse conoscenze quanto per il cattolicesimo imperante: per lavarsi era (ed è) necessario toccare il proprio corpo, cosa decisamente sconveniente e deplorabile per un cattolico fervente che trovava questi atteggiamenti inaccettabili e assolutamente lontani dalle regole base del pudore. Questo atteggiamento di estremo pudore cristiano è proseguito per secoli, tanto

che si possono ritrovare degli articoli dell'inizio del '900 in cui i medici "insegnano" a lavarsi (finalmente), non solo con acqua e sapone ma anche mediante bagni di vapore e sudore e scrub.

Oramai lontani da queste epoche, siamo diventati degli estremisti dell'igiene e non mangiamo più neanche una mela biologica o biodinamica appena colta dall'albero senza averla preventivamente immersa in una soluzione di acqua e bicarbonato o addirittura in una soluzione disinfettante. Abbiamo dimenticato che ovunque, sulla nostra pelle, dentro i nostri corpi, sono

presenti enormi ma delicatissime colonie complesse di batteri e lieviti, microorganismi che non sono né piante e animali, organizzate in modo da aiutarsi a vicenda ma soprattutto da aiutare noi in cambio di qualcosa. Umani e colonie batteriche sono in simbiosi. Anche piante e colonie batteriche o micotiche stringono apporti simbiotici.

Pensiamoci...

Hai mai avuto una brutta infezione a un dente che ti ha costretto ad assumere degli antibiotici? Avrai sicuramente notato che già poche ore dopo la prima assunzione di antibiotici compaiono i primi fastidi. Sicuramente il dente ti farà meno male ma i fastidi si sposteranno

nella zona dell'addome e dello stomaco. Gli antibiotici sono farmaci straordinari proprio perché uccidono i batteri che causano le infezioni (ai denti, alla gola, ai polmoni, alle vie urinarie ma anche nell'apparato digerente) eliminando dunque oltre ai dolori localizzati, anche la possibilità di ritrovarsi con una infezione più ampia e pericolosa. Di infezioni batteriche si muore, ancora oggi, se non ci si cura adeguatamente utilizzando antibiotici e altri farmaci prescritti dal medico. Le infezioni batteriche sono causate da batteri "cattivi" che riescono ad entrare nel nostro corpo a causa delle basse difese immunitarie, ma anche ferite, scarsa

igiene personale o dei luoghi in cui ci troviamo, o addirittura attraverso i cibi che mangiamo, se non sono stati conservati in maniera adeguata.

I batteri, generalmente, vivono benissimo alle temperature presenti nel nostro corpo, dunque è sufficiente modificare, alzandola, la normale temperatura corporea per ucciderli. È quello che accade quando ci viene la febbre, che è una naturale reazione del nostro corpo alle infezioni, e che ha il preciso scopo di uccidere i batteri che ci causano malessere. Una febbre troppo alta è da abbassare e controllare grazie all'apporto di medicinali specifici, ma è giusto “godersi” uno stato febbrile non

eccessivo, proprio perché è fondamentale ad uccidere i batteri che hanno attaccato il nostro corpo.

Nel nostro corpo però, come vi dicevo prima, sono presenti intere colonie batteriche che per noi sono fondamentali, si trovano per lo più nell'apparato digerente, nello stomaco e nell'intestino. Gli antibiotici purtroppo oltre ad uccidere i batteri cattivi, uccidono anche gran parte dei batteri buoni alterando quindi l'equilibrio delle colonie batteriche: questo si traduce in una immediata sensazione di malessere localizzato inizialmente nella zona addominale, difficoltà nel digerire gli

alimenti e nell'espellerli attraverso le feci, infine con un malessere generale.

Questo è causato da un semplice motivo: i batteri del nostro corpo agiscono per noi come una seconda, importantissima, digestione. Quando noi introduciamo alimenti nel nostro corpo, questi vengono inizialmente attaccati dagli acidi e dagli enzimi presenti nella saliva prima, nello stomaco poi, che disgregano i cibi in sostanze più semplici. Nell'apparato digerente i batteri si occupano di digerire ulteriormente le sostanze mangiandole a loro volta e producendo come materia di scarto sostanze ancor più disponibili per il nostro corpo e più benefiche, in poche

parole, velocemente biodisponibili dal nostro organismo attraverso le pareti intestinali. Inoltre, questa flora batterica presente sulle mucose dell'apparato digerente rende meglio lubrificato l'ultimo tratto dell'intestino, facilitando l'espulsione delle sostanze di scarto.

Quando la flora batterica intestinale viene a mancare perché degradata da uno stile di vita poco sano, da malattie, dall'uso di medicinali antibiotici, tutto il processo di assorbimento delle sostanze e digestione dei cibi rallenta drasticamente e molte sostanze non sono più biodisponibili in maniera ottimale: questo si traduce di un malessere localizzato nella zona addominale

perché la digestione totale è rallentata e incompleta, in un malessere generale perché molte sostanze utili per sentirci in forma non vengono prodotte (perché sono sostanze di scarto della digestione degli alimenti da parte dei batteri).

La flora batterica sana del nostro corpo è anche fondamentale nella difesa dalle malattie. Una buona colonia batterica, in salute, è infatti capace di difendere sé stessa e dunque il nostro corpo da batteri esterni ed estranei che, annidandosi nell'organismo, causerebbero infezioni o altre malattie. Per questo, nel periodo dell'influenza, è particolarmente consigliato assumere fermenti lattici per aumentare le nostre

difese.

La flora batterica del nostro organismo è ben localizzata, e il nostro corpo è strutturato in maniera tale da impedire a determinate colonie di oltrepassare certe barriere e arrivare in altre parti del corpo. Prendiamo ad esempio i batteri presenti proprio nell'ultimo tratto dell'intestino, la zona in cui le feci sono già formate e pronte per essere espulse: quei batteri non devono assolutamente entrare in contatto con altre parti del nostro organismo altrimenti sarebbero molto dannosi. Il nostro corpo lo sa bene, e ha sviluppato svariate difese affinché non avvengano queste contaminazioni, come la forte repulsione

che tutti provano nei confronti delle feci: non solo ci indica che si tratta di una sostanza assolutamente inutile una volta espulsa dal corpo, ma ci indica anche che è qualcosa di estremamente pericoloso! I batteri presenti nelle feci pur provenendo proprio dal nostro corpo possono infatti causare forti infezioni batteriche che arrivano a causare la morte in individui debilitati. L'Escherichia coli è uno dei batteri che può causare problemi una volta migrato in un'altra zona del corpo. È un batterio commensale che partecipa alla digestione del cibo e contribuisce alla sintesi della vitamina k, ed è uno dei batteri più studiati e oramai più conosciuti. Si può trovare oltre che

nell'intestino anche nei cibi e in generale nell'ambiente. Se questo batterio però riesce ad arrivare alle vie urinarie causa infezioni fastidiose che vanno tempestivamente curate.



# Gli alimenti fermentati

**D**a sempre l'uomo consuma alimenti che hanno subito un attacco e una fermentazione ad opera di microrganismi come batteri e lieviti. Alcuni di questi alimenti, pur essendo stati lavorati da parte dei batteri, non contengono più al loro interno colonie vive, altri invece sì. Questi ultimi sono alimenti vivi, vitali, che nella maggior parte dei casi apportano benefici alla flora batterica del nostro corpo andando a ripopolare ceppi deboli o a "installare" nuove

colonie.

Come è accaduto tutto ciò? Per caso, come tutto. L'uomo non ha cercato il fuoco finché non gli si è presentato davanti e non si è accorto che gli era molto utile, così come non ha cercato gli alimenti fermentati, ma gli si sono presentati per caso come risultato di un errore nella conservazione degli alimenti. Analizziamo alcuni alimenti fermentati che utilizziamo comunemente nelle nostre vite, in alcuni casi senza neanche pensare al fatto che siano stati processati da batteri o altri microrganismi.

Il pane

Il pane lievitato è un impasto di farina e acqua lasciato riposare svariate ore, sotto attacco da lieviti contenuti in un impasto madre che viene aggiunto nella lavorazione. I lieviti si diffondono nel nuovo impasto e digeriscono la farina, che altro non è che zucchero. Se ne nutrono e rilasciano anidrite carbonica come sostanza di scarto. Questo gas rimane intrappolato nell'impasto che quindi aumenta di volume e, una volta cotto, presenta al suo interno le tipiche bolle d'aria grandi o piccole che rendono il pane morbido. Con la cottura i lieviti muoiono ma può capitare di avvertire un forte senso di gonfiore dopo aver mangiato del pane poco cotto:

questo avviene perché i lieviti non sono morti del tutto e una volta introdotti nel nostro corpo continuano a lavorare sugli zuccheri presenti nello stomaco, producendo ancora anidrite carbonica che “ci gonfia”.

## I formaggi

Buonissimi, cremosi, o molto duri, freschi o stagionati, coi buchi o compatti. Ne esistono infinite varietà ma, di base, sono fatti di latte cagliato e batteri che trasformano il latte in qualcosa di estremamente buono. In alcuni casi ci sono anche delle muffe commestibili, come nel gorgonzola e nel brie, a dare sapori e consistenze ancor

più interessanti

Lo yogurt

Un must per chi è a dieta, alimento proteico con poche calorie prodotto dal latte, appositamente contaminato con alcuni ceppi batterici specifici nella sintesi del lattosio, uno zucchero complesso presente nel latte. Questi batteri mangiano proprio questo zucchero e trasformano il latte, attraverso i loro prodotti di scarto, in un alimento decisamente più interessante, digeribile, benefico e biodisponibile, lo yogurt. Nello yogurt, che non subisce cottura, mangiamo tutto, sia il prodotto finale di scarto dei batteri, sia i batteri

che, entrando nel nostro organismo, rinforzano e ripopolano le colonie già presenti.

## La birra

Batteri e lieviti che attaccano cereali e luppolo lasciati macerare in acqua danno origine alla birra, bevanda prodotta da migliaia e migliaia di anni e che a tutt'oggi è una delle bevande alcoliche più apprezzate al mondo. In questo caso alcuni lieviti producono alcool, altri anidrite carbonica creando una piacevolissima unione di alcolico e frizzante. Per lo stesso motivo del pane, può capitare di avvertire un certo gonfiore dopo una bella bevuta di birra:

soprattutto nelle birre artigianali, in quelle crude o non filtrate, le colonie di lieviti arrivano sane e salve fino al nostro stomaco, dove continuano a lavorare per un po'.

## Il vino

Quando ad essere colpiti da colonie di batteri e lieviti sono i succhi di diverse varietà di uva, si ottiene il vino, bevanda alcolica meno antica della birra. Il vino può essere fermo o frizzante, quando è frizzante vuol dire che sono stati inoculati alcuni lieviti che, come nella birra, producono anidrite carbonica. Il colore del vino è dato dalla varietà di uva utilizzata e non

dai ceppi inoculati.

L'aceto

Quando il vino viene attaccato dal *Mycoderma aceti* si trasforma in aceto. Questo batterio si nutre degli zuccheri e dell'alcool presente nel vino trasformandoli in acido acetico e formando un disco gelatinoso che galleggia nel liquido. Questo disco, chiamato appunto madre d'aceto, si riproduce e aumenta di dimensioni proprio grazie al lavoro dei batteri, la cellulosa di cui è formato è una sostanza di scarto della trasformazione del vino in aceto.

## Il tè

Anche per me è stata una scoperta, ma la maggior parte dei tè sono dei prodotti fermentati. In realtà quella che noi beviamo non è una bevanda fermentata e quindi contenente probiotici, ma il tè che noi compriamo in bustine, o sfuso, per diventare così ha subito un processo di fermentazione. Mentre il tè bianco si ottiene essiccando le foglie di *Camellia sinensis*, quello verde “cuocendolo” a vapore e poi essiccandolo, il tè nero viene lasciato fermentare dopo la raccolta, e poi fatto essiccare.

Ho analizzato finora solo alcuni alimenti, i più diffusi e insospettabili. Continuo ora con altri alimenti, meno

conosciuti.

## I crauti

I famosi crauti tedeschi sono cavoli sminuzzati, imbarattolati in salamoia, e lasciati fermentare.

Le salamoie in generale sono alimenti chiusi ermeticamente in barattoli contenenti acqua e sale. Saranno proprio i batteri presenti nell'ambiente e sugli alimenti a colonizzare la salamoia e a trasformare il contenuto del barattolo in qualcosa di molto diverso, molto digeribile in quanto già semplificato da batteri e lieviti. Da sempre si producono e si mangiano. Nel medioevo, nei

conventi e nei monasteri, era uso comune riempire barattoli di verdure (anche da foglia) e lasciarle fermentare per alcune settimane fino alla completa trasformazione del prodotto. La patina bianca che si forma sul liquido delle salamoie (anche ben chiuse) è proprio un indizio: si tratta delle colonie di lieviti che si espandono e trasformano i cibi nei contenitori.

Ma esistono ancora migliaia di alimenti prodotti grazie all'attacco di batteri, come la salsa di soia, il miso, ecc.



# Microbiota

**F**inalmente veniamo al dunque, e iniziamo a parlare dei nostri amici abitanti del nostro corpo.

Non siamo sterili, perfettamente igienizzati, né dentro né fuori. Dentro di noi vive infatti una enorme colonia di batteri, miceti, virus. L'insieme di microorganismi simbiotici che convivono con l'organismo umano senza arrecare danni prende il nome di microbiota umano e arriva a contare anche miliardi di specie differenti. Una delle cose più affascinanti del microbiota è la sua formazione: fino alla nascita i bambini hanno un intestino

sterile, che si “contamina” con il parto. Da quel momento i batteri presenti nell’ tratto riproduttivo e fecale, sul seno e nel latte della mamma, iniziano ad annidarsi nell’apparato digerente del bambino e a colonizzarlo. Solo i microorganismi utili e compatibili con il neonato riescono a stabilirsi e riprodursi nel tratto digerente. Queste colonie si andranno arricchendo sempre più nel tempo migliorando il microbiota e la qualità di vita del bambino, che si ritroverà presto ad assimilare grazie ad esso alcuni complessi vitaminici che, senza la presenza di questi preziosi amici, non sarebbero disponibili. Nei bambini nati con parto naturale e che vengono allattati al seno la

stabilizzazione della colonia di batteri avviene in poche settimane, nei bambini nati con cesareo o che non sono allattati al seno possono volerci fino a sei mesi per costituirsi un microbiota stabile. Come già accennato nei capitoli precedenti, il microbiota è composto da moltissime specie diverse di microorganismi, molti dei quali se incontrati in situazioni diverse patogenici. I microorganismi del microbiota si distinguono in probiotici e commensali



# Probiotici e prebiotici

**A**ssumendo alimenti fermentati o integratori alimentari per migliorare la flora batterica del nostro corpo, dobbiamo capire che non vi è un solo modo per nutrire il nostro microbiota, ma ce ne sono almeno due. Il primo metodo è quello di assumere probiotici, il secondo quello di ingerire prebiotici.

I probiotici sono quegli alimenti che contengono un grandissimo numero di batteri vivi e vitali capaci di arrivare

sani e salvi fino all'intestino. Gli alimenti che non hanno un miliardo di batteri per dose, e incapaci di arrivare vitali all'intestino non sono considerabili probiotici. Per esempio, il classico yogurt non lo è in quanto le colture batteriche che contiene vengono attaccate e distrutte quasi totalmente dagli acidi dello stomaco.

Per essere considerati probiotici gli alimenti devono:

- contenere batteri fisiologici, cioè quei microorganismi già presenti nell'intestino crasso umano;
- contenere batteri in grado di raggiungere l'intestino vivi e di riprodursi nell'intestino crasso;

- devono essere in grado di difendere le mucose dai batteri patogeni grazie all'antagonismo biologico;
- produrre vitamine e altre molecole utili all'organismo;
- ottimizzare la funzionalità del colon grazie alla riduzione del PH fecale.

Il termine probiotico deriva dal greco pro bios, che significa “a favore della vita”. Già dal nome se ne comprende l'importanza e la necessità di assumerli, di tanto in tanto e previa indicazione medica, per ripristinare il microbiota soprattutto quando si attraversano periodi di stress, mentale o fisico, che ne altera la funzionalità. Dopo

un'influenza, dopo un ciclo di farmaci, dopo una malattia, o un periodo di forte stress il nostro microbiota si trova infatti particolarmente debilitato, esattamente come noi, e come noi abbiamo bisogno di medicinali, lui ha bisogno di un piccolo "rinforzino", una nuova ondata di batteri capaci di moltiplicarsi, per ricominciare a combattere contro i microorganismi dannosi e che non dovrebbero essere nel nostro corpo, e per riprendere a produrre vitamine e altre sostanze che non potremmo assimilare se non grazie alla presenza di queste colonie nel nostro corpo.

Come assumerli?

Sempre sotto consiglio medico per

essere certi che sia il momento giusto e che si tratti dei probiotici giusti. Generalmente vanno assunti almeno un miliardo di batteri al giorno e per circa tre o quattro settimane. Assumerli a stomaco vuoto è l'ideale, per evitare che vengano attaccati eccessivamente dai succhi gastrici prodotti quando si mangia. L'assunzione a stomaco vuoto permette infatti ai batteri di arrivare quasi intatti, un pochino frastornati ma vivi e capaci di riprodursi, fino all'intestino.

Anche alimenti fermentati come il kefir e il kombucha, nella vita di tutti i giorni, è consigliabile berli a digiuno, proprio per assicurarci che il maggior numero di

microorganismi arrivano fino all'intestino e lo colonizzano. I microorganismi che non riusciranno a superare in vita il passaggio nello stomaco saranno stati comunque fondamentali, avranno trasformato l'alimento rendendolo biodisponibile, e rilasciato al suo interno moltissime sostanze benefiche che non potremmo assumere in altri modi, se non chimicamente.

I prebiotici sono invece sostanze che il nostro corpo non digerisce, presenti naturalmente in molti alimenti comuni, capaci di favorire la crescita batterica naturale del nostro tratto intestinale. Si tratta soprattutto di fibre idrosolubili

non gelificanti e alcuni tipi di saccaridi. Queste sostanze sono naturalmente presenti in molti alimenti come:

- banane
- miele
- farina di frumento
- germe di grano
- aglio
- cipolla
- fagioli
- porri

che è importante assumere giornalmente nell'ambito di una dieta varia ed equilibrata ma ricordandosi di non considerarli delle panacee contro ogni male. Bisogna considerare che alcuni di questi alimenti provocano allergie o

intolleranze che non bisogna assolutamente sfidare solo per poter assumere prebiotici.

Esistono infine alcuni integratori che vengono chiamati simbiotici, in cui si possono trovare sia probiotici che prebiotici. Hanno la comodità di contenere sia le colture batteriche da introdurre nel nostro intestino, sia i giusti elementi per costituire uno strato di coltura adatto in cui farli vivere e prosperare.



# Le bevande fermentate

Kombucha

Kefir

Tibicos

Ginger beer

**P**er scelta, in questo volume non parlerò delle proprietà delle singole bevande fermentate trattate, per vari motivi. Non è mia intenzione infatti, con questo ebook, convincerti che le bevande fermentate possano curare patologie e malesseri, e

non essendo un medico non voglio (né posso) invitarti a far uso di kefir, tibicos, kombucha o ginger beer. Se sei arrivato a questo ebook è perché, tramite le tue ricerche, hai già scoperto quali sono le proprietà dei vari alimenti fermentati, ma ti chiedo di fare attenzione alle informazioni trovate online: nessun alimento, per quanto benefico, potrà risolvere tutti i problemi di salute. Diffida da chi cerca di convincerti che bevendo kombucha guarirai dalle malattie più gravi. Le bevande fermentate sono un grande aiuto nel ripristino della flora batterica intestinale, sono buone, saporite, personalizzabili e divertenti: goditele per quel che sono.

È ovvio che ogni bevanda manterrà le proprietà che naturalmente possiede il liquido con cui è prodotta. Ad esempio, il kombucha, che si prepara partendo dal tè (o altri infusi in base alle varianti), manterrà alla fine della fermentazione le tipiche proprietà antiossidanti, energizzanti e digestive ben note. Dunque: utilizza sempre ingredienti di qualità!



# Kombucha

**V**i sono stati tempi in cui le bevande fermentate sono state prodotte con costanza e amore nelle case. Coccolate e curate, riprodotte e diffuse, per curare sé stessi e i propri cari. Il kombucha è probabilmente una delle bevande fermentate più antiche prodotte grazie all'utilizzo di un biofilm, una massa più o meno solida necessaria per avviare la produzione. Questo biofilm ha l'aspetto di una frittella bianchiccia, gelatinosa, lucida, opalescente, galleggia nel liquido di fermentazione ed è prodotto

dai batteri e dai lieviti che innescano la fermentazione del kombucha che, alimentandosi degli ingredienti della bevanda producono tra le tante cose benefiche anche cellulosa, che si raggruma in questi dischi. In questo biofilm si annidano i ceppi batterici e i lieviti che trasformano una sostanza di scarto in una casa. Il biofilm del kombucha aumenta di dimensioni ad ogni produzione della bevanda fermentata, o in alternativa è molto frequente che si generi un nuovo ammasso staccato da quello principale. Forma e dimensione del biofilm si adattano a quelle del contenitore, generalmente si dispone infatti in cima al liquido, sul quale galleggia, e man

mano si allarga fino a prendere proprio la forma giusta a “tappare” la bevanda.

Ma veniamo alla composizione di questa straordinaria bevanda.

Il kombucha è il prodotto della fermentazione del tè zuccherato. Gli ingredienti sono davvero pochi e facili da reperire:

- acqua
- tè di buona qualità in foglie
- zucchero bianco
- starter per attivare la fermentazione

L'acqua deve essere il più possibile pura e con poco calcare, e soprattutto non del rubinetto, se non accuratamente

filtrata per eliminare il cloro che potrebbe uccidere batteri e lieviti del kombucha.

Il tè deve essere, se possibile, biologico e non deve contenere additivi o oli essenziali per aromatizzarlo: vietatissimo l'earl grey, che contiene olio essenziale di bergamotto, dalle proprietà disinfettanti capaci di danneggiare il kombucha. Sono ben accetti tutti i tipi di tè non aromatizzati:

- tè nero, da preferire
- tè verde, ottimo anch'esso
- tè bianco
- oolong, ecc...

Tutti i tè sono prodotti dalla raccolta delle foglie della pianta di Camellia

sinensis. Ciò che distingue il tè nero dal verde, dal bianco e da altre tipologie è ciò che accade dopo la raccolta delle foglie della Camellia.

Nel tè nero le foglie sono lasciate fermentare dopo la raccolta, per poi essere essiccate.

Nel tè verde le foglie vengono cotte al vapore prima dell'essiccazione.

Il tè bianco si ottiene dalla sola essiccazione al sole delle foglie giovani.

Altri tipi di tè si ottengono con diversi gradi di fermentazione delle foglie.

Assolutamente da evitare i tè deteinati, quelli in polvere. Vanno bene anche in bustine, ma le proprietà del tè in foglie, magari da agricoltura biologica e

seguendo le modalità di produzione tradizionali è il migliore.

È possibile inserire nelle miscele anche altre erbe ma una base composta da tè deve essere presente per preparare un vero kombucha.

Lo zucchero può essere di vario tipo, ma il migliore è quello bianco raffinato, puro e immediatamente disponibile per lieviti e batteri che lo trasformeranno. È ovviamente possibile usare altri dolcificanti come lo sciroppo di acero o di agave, lo zucchero di canna, di cocco o barbabietola in diverse lavorazioni, ma non sarà mai possibile utilizzare il miele. Il miele è un antisettico e può

uccidere o danneggiare gravemente le colture del kombucha.

Lo starter, infine, è il biofilm o, in alternativa, una certa quantità di bevanda già pronta, l'ideale è averle entrambe.

# Preparazione del kombucha

Passiamo ora alla preparazione.

- Portare a bollore due litri di acqua
- Utilizzando l'acqua bollente, mettere in infusione circa 5 grammi di tè per litro di acqua, lasciare in infusione per circa 5/10 minuti. È possibile usare solo tè nero, solo tè bianco o solo tè verde, ma il consiglio è di utilizzare sempre almeno una piccola quantità di tè nero, ad esempio 1 parte di tè nero e due di tè verde, o altre proporzioni a piacimento.

- Filtrare la bevanda e aggiungere 70/100 grammi di dolcificante per litro d'acqua. Come già accennato l'ideale è il classico zucchero bianco ma, se desiderato, è possibile utilizzare altri dolcificanti. Vietatissimi: dolcificanti ipocalorici chimici, stevia e miele. Batteri e lieviti hanno estremo bisogno di zucchero, calorie, per vivere e rendere il nostro kombucha buono e sano. La mancanza di zuccheri uccide i batteri in breve tempo.

- Versare il tè zuccherato in un grande recipiente di vetro, l'ideale è un

grande barattolo abbastanza ampio, una giara. Il vetro non subisce alcun attacco dai fermenti, per questo è il materiale migliore. Ceramica e metallo sono invece suscettibili all'attacco di lieviti e batteri e, oltre a rovinarli e opacizzarli, possono uccidere i fermenti o addirittura rendere poco salubre la nostra bevanda arricchendola di sostanze tossiche.

- Far freddare la bevanda finché non avrà raggiunto la temperatura di 25/30°C e versare nel tè lo starter composto da biofilm e una certa quantità di kombucha già fermentato,

quello che avete a disposizione. Il biofilm è necessario per avviare la fermentazione e trasformare il tè zuccherato in una bevanda straordinariamente benefica, mentre la bevanda già fermentata serve a rendere il tè zuccherato sufficientemente immune da intrusioni esterne e dannose come le muffe. Il liquido già fermentato, con un PH molto basso, rende il nuovo tè zuccherato poco appetibile per le muffe oltre che a introdurre una grande quantità di batteri e lieviti buoni nel nuovo terreno di coltura. Se non si ha a disposizione del kombucha già pronto, in molti consigliano di aggiungere un pochino

di aceto di mele.

- Chiudere il recipiente utilizzando un telo e un elastico. La fermentazione del kombucha ha bisogno di ossigeno e chiudere il barattolo equivale a interrompere la fermentazione e uccidere le colonie di batteri e lieviti. L'aria deve poter passare, ma senza far entrare spore di muffe o altri patogeni indesiderati. Sarà sufficiente fissare con un elastico un foglio di carta assorbente o di stoffa ben pulita all'imboccatura del barattolo. Non lasciare totalmente aperto il barattolo.

- Lasciarlo fermentare in un luogo riparato, non troppo freddo, dove non arrivino i raggi del sole, può stare tranquillamente al buio. I tempi di fermentazione variano in base alla temperatura, alla quantità di liquido e di starter, alla quantità di zucchero e di infusione di tè. In linea di massima, un luogo caldo (ma non troppo) che permette al liquido di assestarsi intorno ai 25° farà ultimare la fermentazione già dopo 6/8 giorni, mentre in un luogo freddo ci potranno volere anche due o tre settimane.
- Durante la fermentazione, a partire

dal quinto giorno circa, sarà necessario iniziare ad assaggiare la bevanda con una cannuccia per capire se è arrivato il momento di prelevare il nostro tè fermentato. Il gusto dovrà essere di proprio gradimento, non vi sono indicazioni precise a riguardo, ma bisogna tenere in considerazione che più la bevanda risulterà dolce e più sarà calorica. Il diminuire della dolcezza indica una completa digestione degli zuccheri da parte dei fermenti che avranno di contro rilasciato nella bevanda altre sostanze benefiche. Più la bevanda sarà acida più sarà ricca di elementi benefici e povera di zucchero e quindi di calorie. Attenzione però, se

diventerà troppo acida si sarà trasformata in vero e proprio aceto, aceto di kombucha, e potrete usarla per qualsiasi uso tipico dell'aceto: dal condimento delle insalate alla pulizia delle superfici da grassi e calcare.

- Una volta raggiunto il giusto compromesso di dolcezza e acidità, procedere a prelevare la bevanda, filtrandola e immagazzinandola in bottiglie di vetro o di plastica, chiuse ermeticamente da tenere fuori dal frigorifero per qualche giorno ancora. Spiegherò più avanti come prelevare il liquido in base al tipo di

fermentazione che si sta seguendo. Ricordarsi di tenere da parte il biofilm e un bicchiere di liquido già fermentato da utilizzare nella prossima fermentazione.

- Imbottigliato e sigillato il kombucha, continuerà a trasformarsi grazie alla seconda fermentazione che avverrà nella bottiglia. Questa seconda fermentazione è diversa dalla prima in quanto avverrà in assenza di ossigeno. Saranno soprattutto i lieviti, adesso, a lavorare producendo anidrite carbonica che renderà la bevanda gassata, e una piccola quantità di alcool. L'alcool è presente, di norma, entro l'1,2 per

cento: una quantità talmente esigua da non poter definire il kombucha una bevanda alcolica. Questa seconda fermentazione potrà durare un giorno o una settimana, in base ai vostri gusti e al desiderio di effervescenza che avete, la bevanda è viva e vitale, continuerà a trasformarsi finché l'ossigeno e i residui di zuccheri non saranno terminati. Per bloccare la fermentazione sarà sufficiente mettere in frigorifero le bottiglie e... consumarle!

- Ricomincia la fermentazione da capo, avendo cura di preparare in largo anticipo del nuovo tè dolce da

far raffreddare e da versare nel recipiente con il biofilm e il liquido fermentato che avrete conservato appositamente. Non lasciare mai il biofilm senza il liquido di cui si nutre, altrimenti deperisce e perde la sua efficacia.

# Cicli di fermentazione

Esistono due metodi per produrre kombucha, in base alla modalità di prelievo del tè fermentato

La fermentazione a ciclo continuo è la modalità migliore e più rapida per produrre il kombucha ed averne sempre disponibile, consiste nel produrre una quantità maggiore del solito, circa 3/5 litri, nelle stesse modalità e con gli stessi ingredienti. In questa preparazione sarà necessario aggiungere una maggiore quantità di starter, cioè di bevanda già pronta o addirittura aceto di kombucha. Si lascia fermentare fino al raggiungimento del giusto gusto e se ne un quarto, o poco più, da mettere in

seconda fermentazione. Lasciare tutto il resto così com'è e sostituire il prodotto prelevato con la stessa quantità di nuovo tè zuccherato a temperatura ambiente. Il processo di fermentazione sarà in questo modo continuo, molto più rapido vista la quantità di starter iniziale che risulterà sempre circa la metà del liquido totale. Batteri e lieviti, abbondantissimi, riusciranno dunque a fermentare velocemente il liquido.

Chi fermenta secondo questo metodo afferma di ottenere una bevanda più buona rispetto al metodo classico. Inoltre, essendo sempre presente una quantità elevata di liquido già acidificato, è molto difficile che in

questo metodo si corra il rischio di ritrovarsi con una bevanda attaccata da muffe o altri patogeni che possono essere molto pericolosi. Utilizzando questa modalità di fermentazione hanno modo di svilupparsi al meglio acidi benefici che i batteri impiegano settimane a produrre, e che dunque sarebbero assenti con un tipo di fermentazione diversa.

La fermentazione a ciclo chiuso è invece il metodo classico di produrre kombucha, e consiste nel filtrare tutto il liquido per metterlo in seconda fermentazione, mantenendone solo una piccola quantità da usare come starter.

Questa fermentazione è più lenta, sempre diversa di fermentazione in fermentazione ed è più propensa ad essere attaccata da muffe o altri patogeni vista la poca acidità del liquido che si mette a fermentare. È l'acidità dello starter infatti a proteggere la fermentazione dagli attacchi, in particolar modo dalle muffe.

La maggior parte dei fermentatori casalinghi utilizza proprio quest'ultimo metodo perché, seppur di più difficile gestione, permette di occupare meno spazio. La fermentazione a ciclo continuo richiede infatti contenitori più grandi e possibilmente dotati di rubinetto nella parte inferiore, come

quelli in cui si mantiene l'olio nelle cantine. Ma a differenza dei fusti in cui si mantiene l'olio, che sono metallici, quelli per produrre il kombucha dovranno essere di vetro. Oramai se ne trovano facilmente, però. In molti negozi di oggettistica per la casa e la cucina sono reperibili grandi giare in vetro con rubinetto, della capienza contenuta, dai 3 ai 10 litri. Un altro pregio della fermentazione continua è di dover preparare una quantità minore di tè zuccherato, impiegando anche meno tempo per farlo freddare. Inoltre, in questo metodo si avrà puntualmente, ogni 4/5 giorni, una quantità di prodotto da spillare e mettere in seconda fermentazione. Si avrà sempre a

disposizione del kombucha pronto da bere. Se però sai di non avere tempo ogni quattro giorni di spillare e imbottigliare usa pure il metodo classico a ciclo interrotto, ma consapevole di correre più rischi durante la fermentazione e di ritrovarti per giorni senza kombucha pronto da bere, a meno che tu non ne prepari davvero molti litri ad ogni ciclo.

## Seconda fermentazione

Ho citato più volte questa seconda fermentazione, spesso abbreviata con 2f nei vari blog, siti e forum in cui si parla di fermentati.

Una volta spillata la bevanda pronta dal contenitore di fermentazione è infatti consigliabile e ampiamente praticato, per quel che riguarda il kombucha, far partire una seconda fermentazione senza l'utilizzo del biofilm.

È molto semplice: una volta spillata la bevanda, va imbottigliata, tappata ermeticamente e lasciata a temperatura ambiente, in una zona non troppo fredda e dove non arrivi il sole. In questa fase batteri e soprattutto lieviti presenti nella

bevanda pronta terminano di digerire gli zuccheri residui ma, questa volta, senza ossigeno. È proprio in questa seconda fermentazione anaerobica che alcuni lieviti producono una piccolissima quantità di alcool e anidrite carbonica che renderà la bevanda frizzante e gustosa.

Per ultimare questa seconda fermentazione può volerci anche un solo giorno, ma sarà l'esperienza personale, le prove, gli insuccessi e i successi a darti un'idea di quanto tempo sarà necessario per ultimare la TUA fermentazione, quella che darà alla bevanda il grado di frizzantezza che piace a te, il gusto che piace a te. In

linea di massima, più la fermentazione anaerobica procede a lungo, più il gusto della bevanda sarà complesso, secco, con sfumature, insomma da assaporare come uno spumante o un vino frizzante, ricordandoci però che la quantità di alcool sarà veramente bassa, intorno al 1,2.

## Aromi e varianti nella seconda fermentazione

Mentre nella prima fermentazione il massimo che possiamo fare è utilizzare una varietà di tè piuttosto che un'altra, verde, nero, bianco, ecc, nella seconda fermentazione possiamo liberare il nostro estro aromatizzando il nostro kombucha in mille modi diversi. In questo caso una volta spillato, filtrato e imbottigliato si dovrà aggiungere nella bottiglia l'elemento col quale rendere più complesso il gusto della bevanda ultimata.

Qui entrano in gioco erbe aromatiche, erbe officinali, bacche, frutti tagliati in pezzi, radici, fiori edibili, ma anche

succhi di frutta, e quant'altro. Ad esempio, posso aggiungere dei mirtilli nella bottiglia assieme al kombucha in seconda fermentazione, saranno sia l'infusione a freddo che l'azione di lieviti e batteri a diffondere nella bevanda non solo gusto e aroma dei mirtilli, ma anche le proprietà di questi piccoli frutti blu.

Una volta individuato il grado di fermentazione giusto, il mio consiglio è di bloccarlo spostando il prodotto in frigorifero. Se la fermentazione proseguisse troppo a lungo potrebbe trasformarsi tutto in aceto.

Qui di seguito alcune idee per arricchire di gusto e proprietà il nostro kombucha

in seconda fermentazione, tenendo a mente che tutti gli ingredienti inseriti in questa fase dovranno essere lavati accuratamente, possibilmente biologici e senza trattamenti:

- Curcuma e pepe nero
- Zenzero e limone
- Lemongrass
- Scorze di agrumi (arancia, limone, cedro)
- Mix di frutta essiccata (prugne, albicocche, uvetta, datteri)
- Frutti di bosco
- Rosmarino, salvia
- Bacche di ginepro
- e...tutto quello che ti verrà in mente!

# La manutenzione

Il biofilm del kombucha va in qualche modo curato e mantenuto sano e vitale. Non si tratta di adottare comportamenti complessi o bizzarri, ma di comprendere cos'è il biofilm e quali comportamenti evitare affinché non si deteriori.

Il biofilm è il prodotto di alcuni batteri che trasformano alcune sostanze presenti nel tè zuccherato in cellulosa, con la quale si struttura questo strato gelatinoso, ma solido, traslucido e bianchiccio. Molti batteri o associazioni di batteri producono un biofilm, pensiamo ai grani del kefir o alla madre dell'aceto. Ma cose simili si formano anche sulla superficie delle acque

stagnanti, o sul fondo di alcuni corsi d'acqua, ma anche all'interno del nostro corpo in seguito a infezioni di lieviti, batteri o funghi. Insomma, è un atteggiamento frequente per i batteri che creano queste strutture fondamentalmente per difesa, al fine di essere meno attaccabili da sostanze che potrebbero uccidere le colonie. Antibiotici, disinfettanti, temperature altalenanti e variabilità della quantità di liquidi a disposizione danneggiano in minor misura questi biofilm. Mentre alcuni biofilm è necessario debellarli per poter vivere in salute (è il caso di alcune infezioni batteriche dell'apparato genitale), i biofilm delle bevande fermentate dobbiamo coccolarli, e

dobbiamo assicurare loro tutte le sostanze di cui hanno bisogno, tutte le condizioni di cui hanno bisogno... questo perché i batteri che costruiscono e abitano in colonie variegatae i biofilm che coltiviamo ci regalano ottimi prodotti e salute.

I biofilm di kombucha, kefir, tibicos sono nati in soluzioni ben precise, nelle quali si sono incontrati per caso i giusti batteri con i giusti lieviti. Se il biofilm del kombucha è nato spontaneamente, chissà quando, proprio in una soluzione di tè e zucchero, c'è un motivo, e dobbiamo renderci conto che non potremo modificare la soluzione in cui vive senza perdere alcuni ceppi batterici

o lieviti che lo abitano. Il consiglio principale è dunque quello di assicurare al biofilm proprio il suo alimento base: tè e zucchero. Lo zucchero non è mai sostituibile con un dolcificante ipocalorico o privo di glucosio, privo di calorie, privo appunto di zuccheri presenti in qualche forma anche più complessa. Non è sostituibile col miele, che agisce come antibatterico e rischierebbe di uccidere i batteri del biofilm.

Il biofilm tenderà a crescere, inspessendosi sempre di più e strutturandosi in numerosi strati sottili che si sovrappongono uno all'altro: è un

comportamento molto diffuso nei biofilm (ad esempio in quelli presenti nelle acque stagnanti). Quando il biofilm del kombucha affonda nella soluzione inizia a produrne uno staccato da sé galleggiante, che assumerà gli stessi comportamenti del biofilm originale. I nuovi biofilm tendono ad essere più attivi e operativi dei vecchi.

Come capire se un biofilm kombucha è invecchiato e va eliminato?

Va buttato sicuramente se viene attaccato da muffe. Anche quando si scurisce eccessivamente, assumendo una colorazione brunastra, è però consigliabile eliminarlo in quanto poco attivo: probabilmente avrà perso alcuni

ceppi batterici o lieviti continuando a produrre una bevanda meno salutare e ricca del solito. Se lo strato centrale del biofilm è ancora bianco sarà possibile “sfogliarlo” eliminando gli strati scuri superficiali, lasciando solo la parte bianca e soda. Questo accade anche in natura, in cui ad esempio i movimenti dell’acqua staccano gli strati più esposti dei biofilm trasportandoli lontano, dove ne creeranno uno nuovo maggiormente vitale o diventeranno concime.

Per mantenere la carica batterica intatta è importante non lasciare mai asciutto il biofilm, deve essere sempre in ammollo nella sua soluzione preferita. Inoltre,

attenzione ai detergenti usati in cucina durante la pulizia di recipienti e utensili che utilizzeremo per la preparazione del kombucha. Mai usare cloro (varechina) o antibatterici, si possono usare i classici detersivi per stoviglie, ma sciacquando molto bene al fine di non averne più traccia sulle superfici che entreranno in contatto col kombucha. Nella produzione a ciclo continuo non sarà neanche necessario lavare il recipiente di produzione, sarà sempre pieno di una soluzione con un pH basso che lo proteggerà da eventuali patogeni. Mai lavare il biofilm, non serve a nulla e lo impoverisce. Non va lavato né con acqua, né con detergenti: è sufficiente

prelevarlo dalla soluzione da filtrare e riporlo subito nella nuova soluzione.

Evitare di posizionare piante, fiori, frutta, vicino al contenitore di produzione in quanto aumentano la probabilità che si diffondano muffe sul biofilm.

## Lo “scooby hotel”

Che tu faccia fermentazione a ciclo interrotto o fermentazione a ciclo continuo, ti ritroverai presto con numerosi nuovi “scooby”. Uno “scooby” è un biofilm di kombucha, è l’acronimo di Symbiotic Colony of Bacteria and Yeast (colonia simbiotica di batteri e lieviti) che è diventato il nomignolo per indicare proprio il biofilm. Frequentando forum e siti in cui si parla del kombucha incontrerete spesso questa parola.

Come dicevo, quasi a ogni fermentazione si viene a formare questa nuova struttura galleggiante, e nel giro di pochi mesi ti ritroverai a non saperne

più che fare: puoi regalarli agli amici o agli interessati a questo metodo di fermentazione, puoi usarli come concime per le piante, puoi farci dei canditi, e mille altre cose, ma un buon consiglio è di tenerne un bel po' nel cosiddetto "scooby hotel": un grande barattolo in vetro nel quale disporre tutti i nostri biofilm in ordine, coperti sempre da liquido già fermentato e chiuso con il solito pezzo di stoffa fissato con un elastico. La grande carica batterica trasformerà in breve tempo il liquido in aceto di kombucha, abbassando il pH tanto da rendere l'hotel praticamente immune alle muffe, la carica batterica innescherà anche una guerra biologica contro altri eventuali patogeni. Dalle

testimonianze, è molto facile che il kombucha in produzione venga contaminato, ma pressoché impossibile che accada allo scoby hotel.

I biofilm continueranno a crescere, saranno belli bianchi, vivi, lucidi.

Grazie allo scoby hotel avrete sempre una riserva di biofilm da utilizzare in caso di contaminazione di quello che state attualmente utilizzando per la fermentazione, oltre a una riserva di aceto di kombucha da utilizzare come starter per le produzioni. Ovviamente deve sempre esserci liquido a sufficiente per coprire completamente i biofilm, quando il livello di abbassa aggiungi nuovo tè zuccherato: i batteri

hanno SEMPRE bisogno di zucchero.

# Adattamenti del kombucha

È possibile far adattare il biofilm del kombucha a vivere e lavorare in altri tipi di soluzione zuccherina creando nuove bevande fermentate. È sconsigliabile se si vuol mantenere inalterata la flora batterica e i lieviti della bevanda: come dicevo, c'è un motivo se il kombucha è nato e si è stabilizzato per secoli e secoli proprio in una soluzione di tè dolce.

Ma sperimentare è sempre piacevole e divertente, e ci permette di provare nuovi gusti. Come già accennato molte varianti di gusto si possono ottenere tramite la seconda fermentazione, durante la quale aggiungere vari

ingredienti, questo permette di mantenere invariata la flora batterica della nostra coltura.

Innanzitutto, è possibile cambiare tipo di tè utilizzato per la prima fermentazione, impiegando ad esempio solo tè verde o tè bianco al posto del tè nero. Questo tipo di variante non richiederà un grande adattamento del biofilm.

È possibile anche utilizzare altri tipi di infusi, come il caffè, il mate, il karkadè. Per ogni variazione di questo tipo, estremamente drastica in quanto a variare è proprio la pianta dalla quale si estrae l'infuso, si consiglia di utilizzare un biofilm in esubero, avanzato.

Utilizzando uno dei biofilm stoccati nello scoby hotel si eviterà di perdere la coltura di base del kombucha, inalterata.

Per procedere all'adattamento, preparare il nuovo infuso (karkadè, mate o caffè), avendo premura di aggiungere anche una percentuale di tè nero. Zuccherare come al solito e, una volta a temperatura ambiente, aggiungere starter e biofilm e lasciar fermentare finché non si sarà sviluppato un nuovo scoby.

Preparare un nuovo infuso zuccherato, ma questa volta senza aggiungere il tè nero. Prelevare il nuovo scoby nato nella miscela di nuovo infuso e tè nero assieme a un bicchiere di starter e

utilizzarli per la nuova fermentazione.

A questo punto, la fermentazione della nuova bevanda dovrebbe procedere normalmente, ma in totale assenza di tè.

Non lo si potrà più definire un vero e proprio kombucha, ma un personale adattamento del biofilm a una nuova infusione. Inevitabilmente, la flora batterica della nuova bevanda sarà variata, alcuni ceppi batterici non saranno più attivi, perdendo alcune proprietà tipiche del kombucha.

Per avere una bevanda sempre benefica, consiglio di cercare starter e scoby di Jun o Sweetbriar, si tratta di colture molto simili al kombucha, ma che sono nate e si sono stabilizzate nei secoli in

bevande diverse dal classico tè nero.

Jun

Jun è il nome della bevanda, molto simile al kombucha, che fermenta in una soluzione a base di tè verde e miele.

Sweetbriar

Sweetbriar è il nome della bevanda che si ottiene dalla fermentazione di un infuso di karkadè e bacche di rosa canina, con zucchero

In breve

- Il kombucha è una bevanda probiotica che si ottiene dalla

fermentazione del tè nero zuccherato, ad opera di una colonia di batteri e lieviti che vivono in simbiosi.

- Per preparare il kombucha è necessario avere a disposizione lo starter, composto da una quantità di bevanda già pronta e da uno scoby

- Ricetta per un litro di kombucha: preparare 900 ml di tè zuccherato (900 ml di acqua calda, 5 gr di tè nero, 70/100 gr di zucchero) e farlo raffreddare, aggiungere 100 ml di kombucha già pronto e lo scoby (biofilm). Lasciar fermentare per circa una settimana, filtrare e imbottigliare. Lasciare le bottiglie ben chiuse per 2/7 giorni per permettere ai lieviti di rendere la

bevanda frizzante.

- Mantieni sempre un po' di bevanda pronta per avviare le nuove produzioni
- La prima fermentazione ha bisogno di ossigeno, chiudi con un tovagliolo e un elastico
- La seconda fermentazione (in bottiglia) è anaerobica, chiudi ermeticamente
- Lo zucchero è fondamentale per mantenere in vita lo scoby, saranno batteri e lieviti a mangiarlo, non tu
- Non usare zuccheri ipocalorici
- Puoi fermare la produzione in qualsiasi momento, smettendo di filtrare e aggiungere nuovo tè

zuccherato, e lasciando che la fermentazione trasformi la bevanda in aceto: lo scoby si manterrà in queste condizioni per mesi e mesi.

- Puoi conservare gli scoby in eccesso in uno scoby hotel, un barattolo in vetro con del kombucha già pronto, nel quale aggiungere del nuovo tè zuccherato quando il liquido si abbassa di livello
- Puoi produrre altri tipi di bevande fermentate utilizzando gli scoby in esubero, e inserendoli in tisane, infusi, succhi zuccherati: non sarà più kombucha, però.
- Quando lo scoby invecchia, diventa scuro e troppo spesso, eliminalo.



# Il kefir

**L**atte fermentato, dal sapore acidulo, corposo e frizzante.

Altra storia, stessa origine? Analizzando le storie che narrano dell'origine delle bevande fermentate, che appaiono più come leggende che come reale memoria storica, sembra che quasi tutte queste bevande fermentate siano nate in oriente, tra la Cina e il sud della Russia. Il kefir, l'elisir del Caucaso, invece di nascere in una soluzione a base di acqua e zucchero, è comparsa spontaneamente chissà quanti millenni fa, nelle sacche fatte di stomaco o pelli di animali e

nelle quali veniva conservato il latte.

Questa fermentazione spontanea, che ha prodotto i cosiddetti “grani di kefir” (o kefiran) che sono alla base della fermentazione, divenne subito, dalle leggende, un alimento quasi sacro, tanto da essere inserito negli equipaggiamenti dei soldati che partivano per le guerre, in antichità. Secondo alcuni racconti fu lo stesso Maometto a donare i grani del kefir alle popolazioni caucasiche durante un viaggio, invitandole a custodire gelosamente il dono poiché, se si fosse diffuso, avrebbe perduto le sue magiche proprietà.

Il kefir, questo latte fermentato dalle preziose proprietà, destò le invidie dei

popoli orientali, ma solo le comunità che lo consumavano erano detentori dei segreti della fermentazione, i grani del kefir non vennero mai diffusi al di fuori di queste popolazioni. Questa situazione contribuì a rendere ancora più mistica l'aura che si era creata attorno a questa bevanda inarrivabile per gli occidentali. In particolar modo i russi desideravano conoscere le modalità di fermentazione e bramavano una piccola quantità di grani di kefir per iniziare a produrne industrialmente e godere dei benefici della bevanda. Ci riuscirono solo sul finire dell'800, e all'inizio del '900 si avviò la produzione industriale di kefir a scopo terapeutico e alimentare. La

Russia ne andava pazza, e contribuì a diffondere il kefir nel mondo.

Furono molti in Europa ad autoprodurselo in casa, a periodi alterni, seguendo le mode. Ma c'è sempre stato qualcuno che con costanza e amore ha permesso di avere sempre disponibile una piccola quantità di questi grani gommosi, il biofilm del kefir. La differenza dalle altre bevande fermentate grazie a un biofilm sta proprio nel liquido di base, il latte, di qualsiasi animale. Che sia capra, mucca, pecora o bufala, c'è sempre un elemento alla base di tutto, il lattosio, che altro non è che uno zucchero complesso. Le colonie che popolano il biofilm del kefir sono

composte da batteri e lieviti, e anche in questo caso di nutrimento di zucchero, scindendo il lattosio in zuccheri più semplici ed alimentandosene, rilasciando nella soluzione numerose sostanze benefiche. La cosa curiosa è che anche le persone intolleranti al lattosio riescono a bere kefir, proprio perché alla fine della fermentazione ne sarà rimasto talmente poco da essere tollerato e bilanciato dalla grande qualità delle sostanze rilasciate dai batteri.

Veniamo ora agli ingredienti necessari per produrre il kefir:

- Latte intero

- Recipiente di vetro
- Grani di kefir
- Colino in plastica o tessuto

La produzione è molto rapida, a volte anche solo mezza giornata di fermentazione.

Il latte deve essere possibilmente intero, a temperatura ambiente. L'ideale è quello crudo, non pastorizzato, ma il risultato è ottimo anche con quello a lunga conservazione. Mai utilizzare un latte che non contenga lattosio in quanto è proprio questo zucchero ad essere l'alimento principale delle colonie di batteri responsabili della fermentazione. Non usare latte di soia o di origine

vegetale. Deve essere a temperatura ambiente perché il freddo ferma la fermentazione.

I grani del kefir, cioè il biofilm nel quale si annidano le colonie di batteri e lieviti, sono fondamentali. Sicuramente nella tua zona ci sarà qualcuno che produce il kefir, chiedigli di darti una piccola quantità di grani. A differenza del kombucha, nel quale è possibile che si formi un biofilm anche in assenza di un biofilm di base, nel kefir sono necessari i grani. La formazione spontanea di grani è un evento raro, ma possibile. Puoi iscriverti però su uno dei tanti siti e forum in cui si discute di fermentati per trovare facilmente un

donatore.

Il recipiente, come in tutti i fermentati, deve essere di vetro in quanto inattaccabile dagli acidi prodotti durante la fermentazione. La plastica può essere utilizzata, ma con attenzione, il metallo è vietatissimo. Il recipiente deve essere ampio e riempito più o meno per la metà della sua capienza di latte, per non rischiare versamenti durante la fermentazione.

Il colino, nella produzione di kefir, è indispensabile. Anch'esso non deve contenere metallo, e servirà per filtrare l'intero fermentato e recuperare i grani di kefir sparsi.

# Preparazione del kefir

Niente di più semplice e accessibile, le dosi si riferiscono a circa un litro di prodotto.

- Versare un litro di latte nel recipiente in vetro pulito e non contaminato da tracce di detersivi e disinfettanti. Il latte deve essere a temperatura ambiente e il recipiente deve poter contenere almeno due litri di liquido.
- Aggiungere 2 cucchiaini circa di grani di kefir, usando solo utensili in plastica o legno. Mescolare e chiudere il recipiente con un telo fissato con un elastico.
- Lasciar fermentare finché il latte non

si sarà addensato. Potrebbero volerci 12 ore, come 48: tutto dipende dalla temperatura in cui si trova il recipiente, in estate sarà più veloce, in inverno molto lenta. Non usare latte caldo e non mettere il recipiente in un luogo troppo caldo (al sole, su una stufa, ecc.) poiché i batteri e i lieviti potrebbero morire. Durante questa fase il liquido aumenterà il suo volume producendo anidrite carbonica. Mescolare di tanto in tanto contribuisce a diffondere i batteri e i lieviti in tutto il liquido e migliorando la fermentazione.

- Quando compariranno le prime zone in cui si sarà accumulato il siero, un liquido trasparente e giallognolo,

sarà arrivato il momento di filtrare la bevanda, se non lo si sarà già fatto.

- Prendere un recipiente pulito, poggiarci sopra il colino e versarci il latte fermentato, trattenendo nel colino i grani di kefir, che saranno aumentati di quantità. Chiudere con un tappo il recipiente e conservarlo in frigorifero.
- Sciacquare il recipiente di fermentazione, versarci del nuovo latte e i grani trattenuti nel colino, mescolare e far riprendere la fermentazione.

Come potete notare la produzione di kefir di latte è davvero semplice,

veloce, e senza possibilità di fraintendimenti. I grani crescono sempre di più e in qualche settimana ci si ritroverà pieni! Quando saranno troppi, quelli in eccesso si potranno utilizzare come concime, si possono gettare nel compost, soprattutto regalare per diffondere sempre più nel mondo questa straordinaria bevanda. Tra tutti i biofilm, i grani del kefir di latte sono forse quelli che crescono più velocemente, assumendo la loro simpatica forma a “testa di cavolfiore”.

# La seconda fermentazione del kefir di latte

Quando la bevanda pronta viene scolata e imbarattolata, chiusa, parte la seconda fermentazione in assenza di ossigeno che, come per le altre bevande fermentate, conferisce al prodotto finale un po' di frizzante e alcool. Nel kefir la percentuale di alcool è quasi nulla, la frizzantezza si sente. La fermentazione anaerobica avverrà comunque, ma sarà più rapida fuori dal frigorifero. Per esperienza personale avviene anche in frigorifero, purché il barattolo sia chiuso ermeticamente. Io personalmente cerco di consumare il kefir al più presto, in

quanto il gusto acido di questo latte fermentato a mio avviso diventa molto pesante in seconda fermentazione. Un buon compromesso può essere quello di interrompere molto in anticipo la prima fermentazione, quando il latte avrà assunto un sapore acido ma senza addensarsi, per poi far partire la seconda fermentazione che permetterà di avere una bevanda fresca, dissetante e frizzante. Secondo me, poco si sposa acido, denso e frizzante.

# Pane di kefir

Non ci si pensa, ma un buon modo per utilizzare i grani in eccesso o dei rimasugli di bevanda avanzata è utilizzarli negli impasti di dolci lievitati o del pane. Io, personalmente, per anni ho prodotto partendo dal kefir un ottimo pane molto sano e soprattutto digeribile.

Ricetta:

- Kefir avanzato e grani di kefir
- Latte
- Farina 00
- Farina di semola o altre farine per il pane
- Acqua tiepida
- Zucchero

## - Sale

Vediamo il procedimento:

- In una ciotola piccola (va bene un barattolo di vetro) creare uno starter per far lievitare il pane utilizzando due bicchieri di kefir già pronto e i grani in esubero (le quantità sono libere, più fermentato ci sarà e più veloce sarà la lievitazione), un cucchiaino di zucchero e due di farina 00. Dovrete ottenere un impasto poco più denso di una pastella per friggere, per ogni cucchiaino di farina che aggiungete per ottenere il risultato, aggiungete mezzo di zucchero bianco.
- Coprire con un panno e lasciare a

riposare e lievitare in un posto caldo (ma non troppo). Una volta che il composto sarà cresciuto e diventato molto spumoso, sarà pronto.

- Versare questo composto in una grande ciotola in vetro, plastica o ceramica e aggiungere tutta la farina di grano tenero, duro, o di altro tipo di cui avete bisogno per produrre la quantità di pane che desiderate (io generalmente ne uso 1 kg), un ulteriore cucchiaio di zucchero, un cucchiaino di sale. Mescolare e aggiungere, se necessario, acqua tiepida fino ad ottenere un impasto simile a quello per la pizza. Lasciar lievitare ancora alcune ore, quando l'impasto avrà raddoppiato il suo

volume sarà pronto.

- Dare all'impasto la forma desiderata, ad esempio uno o più pagnotte di media dimensione, molti piccoli panini... e disporli direttamente sulla teglia da forno rivestita di carta forno. Non usare la pellicola di alluminio.
- Lascia riposare un'ultima volta, sempre in un luogo tiepido, finché non sarà cresciuto di nuovo. Piccolo consiglio, mentre impasti accendi il forno a 50 gradi in modo da farlo intiepidire, spegni e fai lievitare direttamente in forno.
- Quando l'impasto sarà cresciuto accendi il forno alla temperatura

massima e fai cuocere. Il pane crescerà ulteriormente, e dopo 25/30 minuti di cottura inizia a controllare con un bastoncino di legno la cottura interna. Non si asciugherà mai quanto un dolce, manterrà una certa umidità interna. Prima che la crosta si scurisca troppo spegni il forno, lascialo semiaperto, e lascia raffreddare.

- Il pane è pronto!

Tiepido è buonissimo, quando è freddo risulta un po' compatto, ma gustoso e, soprattutto, si manterrà per molti giorni. Nessuno ci vieta di aggiungere nell'ultima lievitazione ingredienti che gli conferiranno aroma e sapore in più

come sesamo o altri semi. Un ottimo risultato lo si ottiene anche polverizzandoci dentro delle compresse di carbone attivo alimentare e semi di finocchio: ne uscirà un pane nero, saporito, ancor più benefico e digeribile.

Riassumendo:

- Il kefir è una bevanda probiotica a base di latte fermentato grazie a colonie simbiotiche di batteri e lieviti che producono un biofilm, chiamato grani di kefir, nel quale si annidano.
- Per preparare il kefir è fondamentale avere i grani.

- Ricetta per preparare un litro di kefir:  
versare in una brocca o in un barattolo di vetro 1 litro di latte e 3-4 cucchiaini di grani di kefir. Coprire con un tovagliolo fissato con un elastico e lasciar fermentare per 12/24 ore. Filtrare e imbottigliare.
- Il kefir si può consumare subito o si può far fermentare una seconda volta in un barattolo chiuso ermeticamente.
- Non usare latte senza lattosio: il lattosio serve ai batteri, non lo mangerai tu.
- Non usare latte caldo.
- Preferisci latte intero, fresco, crudo per ottenere i risultati migliori.

- Puoi usare tutti i tipi di latte animale che riesci a reperire.

# Il tibicos o kefir d'acqua

**F**amosissimo, come il normale kefir, il tibicos è la versione senza latte del kefir. Più delicato e bisognoso di cure del suo fratello di latte, è però molto “coltivato” e diffuso, più del kombucha. Cosa accomuna kefir e tibicos? La forma dei loro biofilm, che hanno sempre l'aspetto di grani agglomerati a formare qualcosa di molto simile a delle piccolissime teste di cavolfiore. Il risultato della fermentazione è una bevanda frizzante e saporita, lievemente dolciastra.

Anche in questo caso la preparazione è davvero semplice, gli ingredienti sono facili da reperire e da assemblare. Vediamoli insieme:

- Acqua
- Zucchero
- Limone
- Frutta secca
- Grani di tibicos

L'acqua deve essere naturale, possibilmente di fonte. Assolutamente da non utilizzare l'acqua frizzante. Se si ha a disposizione un macchinario per purificare l'acqua va benissimo, in alternativa scegliere un'acqua

imbottigliata con un basso residuo fisso. L'acqua deve essere a temperatura ambiente o fresca, non deve mai essere usata acqua calda.

Lo zucchero bianco è perfetto per la preparazione, in alternativa possono essere usati altri tipi di zucchero come quello di canna, o integrale, ma consapevoli che gli zuccheri scuri pigmenteranno i grani di tibicos irrimediabilmente. Vanno bene anche altre tipologie di dolcificanti come lo sciroppo di agave, di acero, ma mai usare il miele, che è un antibiotico naturale e indebolirebbe la carica batterica del tibicos.

Il limone deve essere biologico e ben lavato e asciugato. È necessario per abbassare il pH della soluzione liquida e zuccherina e impedire l'attacco da parte di patogeni durante la fermentazione.

La frutta secca non deve essere frutta a guscio, ma frutti carnosì essiccati. Sono perfetti i datteri, i fichi secchi, le albicocche essiccate, l'uvetta, le prugne e tanti altri. Sono necessari per inserire nella soluzione degli zuccheri complessi che i fermenti dovranno scindere, ma anche a conferire gusto al prodotto pronto. Secondo alcune leggende questi

frutti essiccati inserivano di volta in volta nuove colonie batteriche nella coltura di tibicos, ma è possibile produrre del buon tibicos anche senza inserire questi ingredienti.

I grani di tibicos, più noti col nome di kefir d'acqua, sono facilmente reperibili grazie ai numerosi forum, gruppi e siti internet in cui si parla di bevande fermentate: i grani si moltiplicano e aumentano di volta in volta, e c'è sempre qualcuno disposto a cederne una parte.

Ovviamente sarà indispensabile il nostro caro barattolo in vetro, utensili e

colino in plastica (mai il metallo) e una pezza con la quale coprire il barattolo di fermentazione.

# Preparazione del tibicos

Veniamo ora al procedimento vero e proprio:

- In un barattolo di vetro ben pulito e senza tracce di detersivi o disinfettanti inserire un litro di acqua a temperatura ambiente o fresca
- Lavare accuratamente un limone biologico ed asciugarlo bene strofinandolo con una pezza, per eliminare ogni traccia indesiderata. Qualora non fosse disponibile un limone biologico, usare un limone comune e lavarlo a lungo sotto l'acqua utilizzando una spazzola al fine di eliminare ogni traccia

presente sulla buccia. Immergerlo qualche minuto in acqua e bicarbonato e lavare ancora a lungo sotto l'acqua corrente.

- Tagliare mezzo limone a fettine sottili e inserirlo nel vaso con l'acqua. Si può anche evitare di tagliare il mezzo limone a fette.
- Aggiungere due cucchiaini di zucchero e mescolare per farlo sciogliere, non si scioglierà totalmente, eventuali residui solidi saranno lavorati comunque dai batteri del tibicos.
- Aggiungere un frutto essiccato tagliato a metà se si tratta di albicocche, prugne, datteri, fichi. Se si preferisce usare l'uvetta, un cucchiaino colmo sarà sufficiente.

- Per facilitare l'eliminazione di limone e frutta secca, è possibile inserirli in una garza o in un piccolo sacchetto di cotone per tisane, e inserirli nella soluzione zuccherina in questo modo. Alla fine della fermentazione sarà molto semplice prelevarli e gettarli.
- Aggiungere infine uno o due cucchiaini di grani di tibicos nella soluzione, mescolare delicatamente.
- Chiudere il barattolo utilizzando un panno o un tovagliolo di carta fissato con un elastico o un laccio. La fermentazione ha bisogno di ossigeno.
- Lasciar fermentare per circa 48 ore

in un luogo non troppo freddo e comunque finché la soluzione non avrà perso parte della dolcezza.

- Una volta pronto, rimuovere tutta la frutta, eliminare i frutti essiccati e conservare il mezzo limone.
- Filtrare il liquido con un colino in plastica o una garza per trattenere i grani di tибicos da riutilizzare
- Spremere il limone nel liquido
- Imbottigliare in una bottiglia di plastica riutilizzabile o in una bottiglia di vetro molto spesso e resistente, chiudere ermeticamente, lasciar riposare per uno o due giorni fuori dal frigorifero, si attiverà una seconda fermentazione in assenza di ossigeno che renderà la bevanda

frizzante e lievemente alcolica.

- Il tibicos è ora pronto per essere consumato, conservalo in frigorifero e consumalo entro 4 o 5 giorni.

Semplicissimo, intuitivo e veloce. Le dosi sono indicative, l'esperienza mi ha insegnato che una quantità maggiore di grani, più frutta secca e limone non uccideranno i fermenti, ma soltanto il gusto del prodotto finale. L'unica cosa che non dovrà mai mancare è lo zucchero, nutrimento fondamentale dei batteri e dei lieviti.

## Varianti del tibicos

Col passare del tempo i grani di tibicos aumenteranno sempre più, e potranno essere utilizzati per preparare altri tipi di bevande fermentate, con le stesse proprietà dell'originale ma un gusto diverso. È consigliabile utilizzare solo grani in eccesso per produrre nuovi tipi di bevande, per evitare di perdere l'intera coltura, o di danneggiarla irreparabilmente modificando la flora batterica.

È possibile utilizzare, al posto di acqua, zucchero, limone e frutta secca, altri liquidi zuccherati, come succhi di frutta, spremute, acque aromatizzate e zuccherate, infusi, l'importante è che si

tratti di bevande contenenti naturalmente molti zuccheri, o che vengano aggiunti qualora mancassero.

Una variante di base è la seguente:

- 1 litro di acqua
- Un cucchiaino di infuso di karkadè
- 2 cucchiaini di zucchero
- Mezzo limone
- 1 o 2 cucchiaini di grani di tibicos

Il procedimento è identico a quello indicato in precedenza, ma bisognerà preparare con l'acqua un infuso col karkadè, lasciarlo raffreddare e solo raggiunta la temperatura ambiente inserire gli altri ingredienti.

Altra opzione, è sostituire il liquido con mezzo litro di acqua e mezzo di succo di

mela o uva... ci si potrà sbizzarrire a creare nuove bevande gustose e nutrienti.

Molto spesso, però, i granuli di tibicos non riescono a stabilizzarsi nelle nuove soluzioni, perdendo la capacità di moltiplicarsi: si potranno creare delle bevande fermentate un paio di volte con quei grani, ma non si adatteranno stabilmente creando una nuova coltura.

# La seconda fermentazione del tibicos

Come le altre bevande fermentate trattate, anche il tibicos può (e deve) subire una seconda fermentazione anaerobica per “maturare” ed arricchirsi di sostanze nutrienti, oltre che per migliorarne il sapore. Dopo aver filtrato il liquido, va imbottigliato avendo cura di chiuderlo ermeticamente. I lieviti presenti nella bevanda digeriranno le ultime tracce di zuccheri e renderanno la bevanda frizzante e lievemente alcolica (la presenza di alcool è talmente bassa che la bevanda è consigliata anche per l'alimentazione dei bambini).

Come per il kombucha, anche nel tibicos

possiamo sbizzarrirci nella seconda fermentazione, aggiungendo spezie, aromi, succhi di frutta, erbe, infusi. Si può ad esempio preparare un'ottima aranciata naturale. Al momento di imbottigliare, sarà sufficiente unire due parti di tibicos pronto e una di succo di arancia, chiudere ermeticamente e lasciar ultimare la fermentazione per due giorni a temperatura ambiente.

Per il resto, come per il kombucha, le possibilità sono infinite: dalle scorze d'arancia alle foglie di menta, dalle bacche di mirtillo al succo di zenzero.

Riassumendo:

- Il tibicos è una bevanda probiotica

prodotta dalla fermentazione di acqua zuccherata e aromatizzata da parte di batteri e lieviti annidati in un biofilm, che ha la forma di grani o cristalli trasparenti.

- Per produrre il tibicos è fondamentale avere a disposizione i grani.

- Ricetta per un litro di tibicos:  
inserire in un grande barattolo di vetro /brocca 1 litro di acqua, 2 cucchiaini di zucchero, 2 cucchiaini di grani di tibicos, mezzo limone, qualche frutto essiccato. Chiudere il contenitore con un tovagliolo fissato con un elastico e lasciar fermentare per 24/48 ore. Filtrare e imbottigliare.

- Si può bere subito o far partire una seconda fermentazione, direttamente in bottiglia tappata ermeticamente.
- Non usare dolcificanti ipocalorici, lo zucchero o gli altri dolcificanti che possiedono calorie sono fondamentali per i batteri e i lieviti.
- Gli zuccheri saranno consumati dai batteri, non da te.
- Non usare miele.
- Puoi aromatizzare il tibicos a piacimento, in seconda fermentazione.
- Puoi usare i grani in eccesso per fermentare altri tipi di bevande.



# Ginger beer

**A**ltra bevanda fermentata che sta facendo impazzire tutti sui social network, è la Ginger beer, letteralmente birra allo zenzero.

Nata probabilmente durante il proibizionismo in Gran Bretagna, necessaria per nascondere l'odore di alcool che restava nelle bocche dei bevitori più accaniti, si è diffusa ben presto negli Stati Uniti, tanto da essere la prima bevanda fermentata prodotta industrialmente in America in enormi quantità. Ottima da bere in purezza o in aggiunta ad alcolici e cocktail, è

semplicissima da preparare anche in casa.

# Ricetta semplice

Gli ingredienti si possono trovare in tutti i supermercati, ed è probabile che già siano nella nostra dispensa.

- 1,5 l di acqua
- 100/150 gr di zenzero fresco
- Un limone biologico non trattato
- 150 gr di zucchero di canna
- 6 gr di lievito di birra granulare
- Ciotola in vetro
- Bottiglie di plastica ben lavate
- Grattugia e utensili

Il procedimento è molto semplice.

- In una grande ciotola in vetro grattugiare lo zenzero sbucciato, spremere il limone e aggiungere lo

zucchero di canna

- Mescolare bene per amalgamare gli ingredienti e permettere allo zucchero di iniziare ad estrarre i liquidi dello zenzero
- Bollire l'acqua e versarla nella ciotola, continuare a mescolare fino al completo scioglimento dello zucchero
- Una volta che il liquido avrà raggiunto la temperatura ambiente, aggiungere il lievito di birra liofilizzato in granuli e coprire con un panno pulito. Lasciar agire il lievito per un giorno intero.
- Trascorse le 24 ore, rimuovere la schiuma in superficie con l'aiuto di un colino

- Filtrare il liquido e imbottigliarlo in bottiglie di plastica, chiuse bene. Lasciare alcuni centimetri liberi in superficie eviterà la fuoriuscita di liquidi durante la fermentazione
- Lasciare le bottiglie a “riposare” per due o tre giorni. I lieviti lavoreranno senza ossigeno, trasformando lo zucchero in anidrite carbonica e in una piccolissima quantità di alcool.
- A questo punto la bevanda sarà pronta da bere, dunque aprirla sul lavandino per salvare la casa dall'effetto spumante e conservarla in frigorifero per un massimo di 4 o 5 giorni.

Come si è visto, la ricetta della ginger

beer è semplicissima e chiunque potrà prepararla in casa con estrema facilità. L'attenzione sta nella scelta delle bottiglie da usare: sempre in plastica. I lieviti sono infatti molto attivi e produrranno una grande quantità di anidrite carbonica, che potrebbe far esplodere le bottiglie di vetro. Si può usare il vetro solo se molto spesso, come le bottiglie delle birre artigianali. Anche una volta in frigo, è preferibile lasciar sfiatare una volta al giorno le bottiglie in quanto la fermentazione proseguirà, più lenta, anche al fresco.

## Ginger bug

È stato precedentemente descritto il metodo più semplice e veloce per preparare la ginger beer, con l'aiuto del lievito di birra liofilizzato. Ma vi è un secondo metodo, più lento e genuino, e perfettamente compatibile anche con chi al lievito è intollerante. Consiste nel preparare uno starter che andrà a sostituire il lievito. Questo starter prende il nome di “ginger bug”.

Il ginger bug si crea dalla fermentazione spontanea di semplicissimi ingredienti infatti, come già spiegato nel primo capitolo, batteri e lieviti sono ovunque e sarà sufficiente creare un ambiente favorevole al loro proliferare. Questo

ambiente sarà a base di acqua, zucchero e zenzero fresco.

Il procedimento per avviare il proprio ginger bug:

- Lavare bene e asciugare un barattolo di vetro
- Versarci dentro un bicchiere di acqua di fonte o microfiltrata, ma andrà bene anche dell'acqua in bottiglia con un basso residuo fisso
- Grattugiare o tagliare a fette sottilissime 30 grammi di zenzero fresco ben lavato, con tutta la buccia in quanto è proprio lì che si trova la maggior parte dei microorganismi
- Aggiungere 30 grammi di zucchero (di canna, integrale, bianco, va bene

qualsiasi tipo di zucchero ma il più saporito è quello integrale)

- Chiudere con un panno fissato con un elastico e lasciar riposare un giorno intero in un angolo caldo (ma non troppo) della casa
- Aggiungere ogni giorno un cucchiaino di zucchero e uno di zenzero grattugiato o a fette, finché non si saranno formate bollicine e schiuma in superficie, che indicano che la fermentazione è avvenuta e che il nostro ginger bug è pronto. Saranno necessari 5/10 giorni.

A questo punto si avrà a disposizione uno starter perfetto per la produzione di svariate bevande fermentate, sarà

sufficiente scegliere la bevanda da fermentare, riporla in un recipiente nel seguente dosaggio:

9 parti di liquido + 1 parte di ginger bug

Ovviamente il liquido da fermentare dovrà essere zuccherino, sono perfetti il succo d'uva e di mela, che assumeranno a fermentazione ultimata un sapore più aspro e piccante, tipico dello zenzero.

Per preparare invece la ginger beer seguire le istruzioni indicate di seguito:

ingredienti per circa un litro di bevanda:

- 900 ml di acqua
- 100 grammi di zenzero fresco sbucciato e grattugiato
- 100 grammi di zucchero
- 100 ml di ginger bug

- Mezzo limone

Il procedimento:

- Grattugiare lo zenzero in una ciotola
- Aggiungere lo zucchero
- Spremere il mezzo limone
- Aggiungere l'acqua portata ad ebollizione
- Lasciar raffreddare, filtrare e mettere in un grande barattolo insieme al ginger bug, chiuso con un panno e un elastico
- Dopo circa 5 giorni (o comunque quando si sarà formata un sottile strato di schiuma in superficie) imbottigliare e chiudere ermeticamente
- Trascorsi ulteriori 3-5 giorni si

potrà mettere in frigorifero e gustare ben fresca

Scegliere sempre bottiglie di plastica per evitare spiacevoli esplosioni, o bottiglie in vetro molto resistente da far sfiatare ogni 24/48 ore.

Consiglio di preparare più bottiglie, e di provare fermentazioni diverse. Ad esempio, potrai chiudere ermeticamente alcune bottiglie fin da subito, mentre altre potrai tenerle aperte alcuni giorni prima di tapparle e passare alla fermentazione anaerobica, potrai aggiungere aromi naturali come basilico, rosmarino, petali di rosa, fragole, arancia... e scegliere in seguito quale ginger beer preferisci.



## Mantenere la ginger bug

Come ogni lievito madre, se si vuole mantenere in vita la ginger bug preparata sarà necessario rinfrescarla di tanto in tanto, al fine di mantenere sempre sostanze disponibili per la flora batterica.

Ogni volta che lo si usa, aggiungere acqua nella stessa quantità del liquido prelevato per la fermentazione, aggiungere un paio di cucchiaini di zucchero e di zenzero grattugiato, eliminando di tanto in tanto un po' del vecchio zenzero. Chiudere ermeticamente e riporre in frigorifero fino al prossimo utilizzo.



# Consigli, attrezzi, cure

**S**e hai iniziato a leggere questo libro è perché ti affascinano le bevande fermentate, ma non sai ancora quale scegliere e come iniziare. Spero che questa breve lettura ti abbia fatto nascere la voglia di sperimentare e provare a preparare bevande fermentate, con consapevolezza e attenzione.

L'attenzione è la cosa fondamentale, ricorda sempre di accertarti di poter introdurre nella tua dieta alimenti fermentati, consultati col tuo medico di

base o con un nutrizionista ed assicurati di non essere intollerante ai lieviti o a qualunque ingrediente necessario per la preparazione dei fermentati. Non scherzare con la tua salute, preservala ed evita di introdurre nel tuo corpo cibi che potrebbero farti del male. Se sei compatibile con le bevande fermentate, invece, goditele perché saranno un ottimo aiuto per contrastare malesseri stagionali, per riattivare il tuo metabolismo e migliorare la tua digestione, ti aiuteranno a stare meglio e magari anche a risolvere piccole intolleranze o addirittura a perdere qualche kilo in eccesso.

È fondamentale avere sempre cura e

controllo delle fermentazioni, proprio per evitare che si annidino in esse agenti patogeni sgraditi e dannosi, come le muffe.

Le muffe sono le peggiori nemiche delle fermentazioni, soprattutto del kombucha ma anche delle altre citate nel testo, sono spesso patogene e dannose non solo per le nostre colture ma anche per il nostro organismo.

Di seguito voglio dare risposte alle domande più frequenti nel mondo delle fermentazioni.

*Come evitare che si formino le muffe nei fermentati che producono biofilm?*

Parlo di kefir, tibicos, e soprattutto del

kombucha: tutte loro producono un biofilm, come già detto, e questo tenderà molto spesso a galleggiare sulla superficie del liquido che sta fermentando, ed è proprio il loro stare a galla a rendere attaccabile dalle muffe il biofilm. Il liquido nel quale il biofilm si trova è infatti naturalmente molto acido (o viene rapidamente reso acido dalla coltura stessa) rendendolo immune da attacchi di muffe o patogeni, ma nel momento in cui il biofilm sale a galla si troverà con alcune aree esposte al di fuori del liquido, aree che saranno particolarmente vulnerabili. Un accorgimento che adopero io è di controllare giornalmente le fermentazioni in corso e, qualora una

parte del biofilm sia esposto lo spingo in basso nel liquido usando una bacchetta di legno, ma è possibile anche usare un cucchiaino col quale si preleverà un po' del liquido da riversare sulle zone esposte. Questo accorgimento abbasserà notevolmente le probabilità di attacco di muffe e altri patogeni nelle colture, riabbassando il pH in tutte le aree vulnerabili. Inoltre, è importante chiudere bene la bocca del recipiente in vetro nel quale è in corso la fermentazione, per evitare che penetrino all'interno dei patogeni. Le fermentazioni hanno bisogno di ossigeno, ma non possono essere totalmente scoperte: l'ideale è utilizzare,

per chiudere, un piccolo telo di cotone ben pulito o della carta assorbente molto resistente, hanno entrambi una trama molto fitta ma permettono all'ossigeno di entrare. Evitare le garze sterili, con trama troppo larga.

*Perché la fermentazione si è arrestata/è rallentata?*

La fermentazione ha sempre bisogno di una temperatura adeguata a procedere e “maturare”. Quando il nostro vaso di fermentazione si trova in una zona troppo fredda, infatti, i batteri e i lieviti lavorano più lentamente fino a interrompere quasi del tutto la fermentazione. Di contro, mai mettere in

un luogo troppo caldo il nostro vaso di fermentazione poiché il rischio è quello di alzare troppo la temperatura, fino a uccidere lieviti e batteri. La giusta temperatura si attesta tra i 20 e i 35 gradi. Mai posizionare la coltura al sole diretto, mai in forno, mai sopra un termosifone o una stufa accesi, andrà bene posizionarla nel luogo più caldo della casa in inverno. Ovviamente in estate le fermentazioni saranno più rapide e vigorose, e si otterranno molto rapidamente ottime bevande, mentre in inverno il processo sarà sempre più lento. Se la tua fermentazione si è bloccata in modo anomalo, dunque, verifica che tutti i “parametri vitali” della coltura siano stati rispettati.

Qualora non riuscissi a recuperare la tua coltura aspettando ancora qualche giorno, butta via tutto e ricomincia con nuovi materiali!

*Quali strumenti avere a disposizione per iniziare a fermentare?*

Bisogna sempre considerare che è meglio evitare di mettere in contatto la bevanda in fermentazione col metallo, in quanto gli acidi prodotti dai matteri possono corrodere impercettibilmente il metallo e immetterlo nel prodotto finale, rendendolo meno salutare, ma anche danneggiando la nostra coltura.

Assicurati di avere a disposizione i seguenti strumenti prima di iniziare le

fermentazioni:

- Vasi in vetro capienti e resistenti, da usare come recipienti per la fermentazione o di appoggio
- Cucchiaini in plastica o legno per mescolare gli ingredienti o prelevare i biofilm
- Colini in plastica, per filtrare le bevande prima di imbottigiarle
- Carta assorbente resistente o piccoli pezzi di cotone per chiudere i recipienti di fermentazione assicurando una corretta ossigenazione
- Elastici per fissare carta o teli sui recipienti
- Bottiglie di plastica riutilizzabili o

bottiglie di vetro molto resistenti, con tappi a chiusura sicura ed ermetica, per imbottigliare le bevande pronte e/o per la seconda fermentazione

Tutti questi utensili saranno fondamentali per non danneggiare in alcun modo le nostre colture. Saranno tutti utili nelle varie fasi della fermentazione.

### Altri consigli

Sono tanti i piccoli segreti da svelare, accumulati negli anni di sperimentazione e fermentazione, ma sono tutti soggettivi. Ti verrà naturale sperimentare svariati accorgimenti differenti nel corso delle tue fermentazioni, una volta compresi i

meccanismi che si innescano. Dovrai solo provare e riprovare, e registrare azioni e reazioni, magari annotandoli su un piccolo quaderno in cui scriverai tutti i tuoi esperimenti e le tue ricette a base di fermentati! Ti basterà usare la logica, capire come funzionano lieviti e batteri, come reagisce la soluzione in cui si trovano e procedere, se ne hai bisogno torna ai primi capitoli di questo libro per ripassarne i meccanismi.

Considera sempre che batteri e lieviti hanno sempre bisogno di:

- zuccheri, mai ipocalorici, e salvo rare eccezioni mai miele
- giusta temperatura, tra i 20° e i 35°.

Al di sotto dei 20° la fermentazione

rallenta fino a fermarsi del tutto.

Tra i 20 e i 35° all'aumentare del calore corrisponde un velocizzarsi della fermentazione.

Oltre i 35° le colture iniziano ad essere in pericolo, se la temperatura si alza oltre i 40° le colture possono morire (è lo stesso motivo per cui ci viene la febbre: l'alta temperatura del nostro corpo serve proprio ad uccidere i batteri nocivi che hanno causato il malessere).

Ti svelo intanto qualche accorgimento che potrà esserti utile nei primi tempi:

*Bloccare la fermentazione*

Spesso in estate le fermentazioni sono

molto rapide, il calore rende i liquidi in fermentazione più adatti alla vita dei batteri e dei lieviti, permettendo di produrre grandi quantità di prodotto. A volte però il prodotto è davvero troppo ed è un peccato sprecare preziosi ingredienti per qualcosa che non riusciremo a consumare. Il kombucha si conserva a lungo imbottigliato ermeticamente (mesi o addirittura anni), ma il kefir no, è bene consumarlo entro pochissimi giorni, come anche il tibicos. È possibile arrestare il processo della fermentazione semplicemente abbassando molto la temperatura. Una volta preparati gli ingredienti e inseriti i biofilm, inserisci il recipiente di fermentazione in frigorifero. Quando

vorrai riprendere la fermentazione ti basterà rimetterli nella loro solita posizione, il calore farà il resto e in qualche ora batteri e lieviti saranno nuovamente attivi. Sconsigliato per il kombucha.

### *Lavare i biofilm*

Cercando informazioni riguardo la preparazione delle bevande fermentate, si trovano spesso indicazioni fuorvianti, ma che sono la testimonianza diretta di chi produce fermentati. Tra queste indicazioni vi è quella di lavare il biofilm di kombucha, kefir e tibicos tra una fermentazione e l'altra, passandoli sotto l'acqua corrente. Ormai è sconsigliato lavare i biofilm, poiché

l'acqua andrà a portare via gran parte di lieviti e batteri, abbassando dunque le difese naturali contro i patogeni. Ripeto: i biofilm non hanno bisogno di essere lavati.

Vi è una sola occasione in cui sarà necessario lavare lo scoby del kombucha, ed è quando viene attaccato da muffe o da alcuni tipi di lieviti troppo invadenti che si formano in superficie. In questi casi si consiglia di buttare tutto, ma è possibile tentare di salvare il biofilm lavandolo in aceto di mele fatto bollire e poi raffreddare, una volta freddo si potrà immergere lo scoby nell'aceto e massaggiarlo.

## *Accelerare la fermentazione*

In inverno, a meno che la casa non sia costantemente e abbondantemente riscaldata, la produzione rallenterà drasticamente. Il freddo rallenta l'attività di lieviti e batteri e si rischia di restare per parecchi giorni senza le nostre bevande preferite. Personalmente, uso questi metodi per dare un po' di calore, senza però rischiare di alzare troppo la temperatura uccidendo le colture:

- Posizionare i vasi di fermentazione vicino, ma non a contatto, a un calorifero, dove fa molto caldo. La temperatura aumenterà di pochissimi gradi, quel che basta a riattivare i

batteri. Ogni tanto, però, controlla che non si sia scaldato troppo!

- Quando cucini, metti i vasi di fermentazione vicino al piano cottura, un lieve tepore sarà d'aiuto.
- Avvolgi i vasi di fermentazione con una piccola coperta di pile e mantienili in un luogo tranquillo e tiepido, sopra il frigorifero ad esempio (il motore del frigorifero rilascia un lieve calore in alto).
- In una grande teglia versa dell'acqua tiepida e poggiaci i vasi di fermentazione.
- Compra un tappetino riscaldante, è reperibile online e sarà sufficiente avvolgerlo intorno al vaso di fermentazione (o posizionarlo sotto)

per mantenere una temperatura costante e giusta nel liquido. Nel caso del kombucha sconsiglio di mettere il tappetino riscaldante sotto il vaso, poiché è proprio sul fondo che generalmente si depositano i lieviti, che col calore crescerebbero a sproposito andando a modificare il giusto equilibrio della bevanda.

### *Se parto?*

Se devi partire per alcuni giorni o settimane è possibile arrestare la fermentazione con gli stessi metodi indicati sopra, ma se sarai fuori per molto tempo, è il caso di adottare qualche accorgimento in più al fine di non perdere le colture, indico di seguito

come comportarsi per le singole produzioni:

- Kefir. Puoi mettere pochi cucchiaini di grani in un grande contenitore di vetro con due-tre litri di latte, chiudere al solito modo e metterlo nel frigorifero, molto pulito. Tornato a casa sarà sufficiente recuperare i soli grani e far ripartire una nuova fermentazione in latte fresco. Una parte dei grani puoi metterla in un sacchetto o in un contenitore di plastica con una piccola quantità di latte fresco, quello che basta per coprirli, e congelare il tutto. Quando vorrai riprendere la fermentazione basterà lasciarli scongelare e far

ripartire la fermentazione con latte fresco.

- Tibicos. Stessa cosa del kefir, ma usando al posto del latte dell'acqua zuccherata. Lo zucchero deve essere almeno il doppio di quello usato per una normale produzione.
- Kombucha. Non avrà problemi nei lunghi periodi, lascialo così com'è, aggiungendo solo un po' di tè zuccherato. Lo scoby crescerà molto e il liquido diventerà aceto, che proteggerà la coltura.

*Se non ho a disposizione tutti gli ingredienti*

Se ti manca qualche ingrediente, non preoccuparti. Lascia i grani di kefir in

poco latte in frigorifero, il tibicos in poca bevanda già fermentata in frigorifero e il kombucha nel suo starter a temperatura ambiente. Non soffriranno e avrai il tempo di andare a recuperare tutto quello che ti serve per riprendere le tue fermentazioni.

## Come assumere le bevande fermentate

Quando assumiamo bevande fermentate dobbiamo aver ben chiaro in mente che andremo a modificare, in qualche modo, la nostra flora batterica intestinale. L'introduzione di nuovi ceppi batteri, infatti, provocherà degli scombussolamenti nell'intestino, che

devono essere monitorati con attenzione, analizzando le sensazioni che proviamo nelle prime ore e giornate di assunzione. È molto frequente, infatti, provare malesseri lievi dopo le prime assunzioni di fermentati, segno che qualcosa sta cambiando dentro di noi. I malesseri più frequenti sono lievi nausea passeggera nelle prime ore dopo l'assunzione. In alcuni casi, soprattutto se si sta introducendo nella dieta il kefir di latte, si possono verificare delle scariche di diarrea, senza grandi preavvisi, accompagnate da una lieve sensazione di gonfiore all'addome. Spesso, nelle prime settimane di assunzione dei fermentati, aumenterà la frequenza con cui si defeca, per poi ritornare in breve

tempo a un ritmo regolare e naturale.

È ovvio che, qualora questi sintomi dovessero durare più di qualche giorno, sarà necessario sospendere totalmente l'assunzione di bevande fermentate per verificare se, con l'interruzione, spariscono. Nel caso in cui i sintomi dovessero proseguire anche dopo l'interruzione consulta immediatamente il tuo medico e raccontagli con precisione quali bevande fermentate hai introdotto nella tua dieta e in quali quantità. Se i sintomi svaniscono aspetta qualche giorno prima di riprovare ad assumere fermentati, e se si dovessero ripresentare alla prima riassunzione avrai la prova che quella bevanda non fa

per te, non è compatibile col tuo corpo e col tuo microbiota, o ancora che gli ingredienti utilizzati per preparare la bevanda non sono adatti a te, come il lattosio, o la caffeina. Infine, non sottovalutare la tua intolleranza al lievito: le bevande fermentate lo contengono e potrebbero causarti, proprio a causa dell'intolleranza, fastidi che possono svanire solamente interrompendo l'assunzione.

Proprio per non stressare troppo il nostro corpo, il consiglio generale è quello di introdurre questi alimenti in maniera molto graduale, senza eccedere con le quantità. Inizia assumendone una tazzina da caffè al giorno, non di più,

per la prima settimana, magari dividendola tra mattina e sera. Solo dopo una settimana ti consiglio di raddoppiare la dose, assumendo per 5/7 giorni due tazzine di fermentato al giorno. Superata questa seconda fase, se non vi sono state reazioni o strani sintomi, sarà possibile assumere la quantità desiderata di bevanda fermentata, senza mai eccedere con le dosi, perché esagerare fa male sempre.

Ricorda sempre: non sfidare mai le intolleranze e le allergie! Rispetta il tuo corpo e non danneggiarlo in alcun modo!

FINE