

# LAITS FERMENTÉS : PETIT TOUR DU MONDE

Depuis des siècles, les laits fermentés sont riches en nutriments essentiels bénéfiques pour la santé. La fermentation du lait est l'ajout de ferments vivants au lait, offrant une douzaine de recettes du monde dont : Yaourt grec, Lassi, Skyr, Laban, Ayran, Kéfir...

## QU'EST-CE QUE LE KÉFIR DE LAIT ?

**KÉFIR DE LAIT OU D'EAU ?** Les kéfirs peuvent aussi être préparés par fermentation de jus de fruits, d'eau de coco ou de mélasse. Cette fiche s'intéresse au kéfir à base de lait.



### TOUT VIENT DES GRAINS !

Le kéfir est une boisson unique, grâce à l'interaction entre le lait et les grains de kéfir.

Les nombreuses bactéries et levures (contre 2 bactéries pour le yaourt) permettent une **DOUBLE FERMENTATION** (lactique + alcoolique) et le développement des propriétés acidulées et pétillantes du kéfir.



### PROCESSUS DE FERMENTATION

#### LAIT + BACTÉRIES + LEVURES

• **Bactéries lactiques** : *Lactobacilles*, *Lactocoques*, *Leuconostoques* ou *Streptocoques* <sup>(1)</sup>

→ **Consomment le lactose**

→ **Acide lactique produit** :

abaisse le pH > coagule les protéines du lait

→ Libèrent diacétyl & acétaldéhyde, sources d'arômes

• **Bactéries acétiques** : dont parfois *Acétobacter* <sup>(1, 2)</sup>

→ Consomment les sucres ce qui génère des acides organiques <sup>(3)</sup>

• **Levures** :

→ **Certaines consomment le lactose** (ex. *Candida* ou *Kluyveromyces*)

→ **D'autres consomment le glucose** (ex. *Saccharomyces* ou *Kazachstania*) <sup>(1, 2, 4)</sup>

→ **Produisent CO2** (pétillance naturelle) + alcool (< 0,05 %) <sup>(5)</sup> par fermentation alcoolique



### ORIGINE CULTURELLE

- Nom venant du turc «Keyif», synonyme de plaisir <sup>(5, 7)</sup>
- Originaire des montagnes de Russie et d'Asie centrale <sup>(4, 7)</sup>
- Populaire au Moyen-Orient, en Europe de l'Est et en Suède
- Émergence en Amérique du Nord (USA) et au Japon pour ses qualités nutritionnelles <sup>(7)</sup>

Lait de kéfir



Grains de Kéfir

DIVERSITÉ SELON LES RÉGIONS :

>50 bactéries & levures identifiées <sup>(6)</sup>



♥ Origines du Kéfir

♥ Fans du Kéfir

### GOÛT\*

- Sucré
- Lacté
- Fermenté



### TEXTURE\*

- Liquide
- Crémeux
- Pétillant



\* comparé à un yaourt nature

## COMMENT EST FAIT LE KÉFIR ? (5, 7)

Lait entier ou écrémé



Homogénéisation



Pasteurisation 90-95° C 5-10 min



Refroidissement 18-24° C

+ ferments de Kéfir (industriel) 2-8 % vol

ou

+ grains de Kéfir (traditionnel) 2-10 % vol

Inoculation à température ambiante

Brassage intermittent

Tamissage des grains de Kéfir (si traditionnel) séchage & réserve pour usage ultérieur

Maturation & Refroidissement 3-10° C > 24 h

Kéfir nature



Entier ou écrémé

# LES BIENFAITS NUTRITION - SANTÉ



## → COMME TOUT LAIT FERMENTÉ

- Plus facile à digérer que le lait (lactose, protéines) <sup>(5, 7, 8)</sup>
- Meilleure assimilation du calcium par rapport au lait <sup>(8)</sup>
- **Autres bienfaits à l'étude** : améliorations du bilan lipidique, propriétés anti-inflammatoires <sup>(8, 9)</sup>

## → AUGMENTATION DE LA DENSITÉ MICRO-NUTRITIONNELLE

- Après fermentation par les levures (vit B1, B2, B6, A, niacine, folates)



## LE SAVIEZ-VOUS ?

Les grains du kéfir sont des « SCOBY » : colonies symbiotiques de bactéries et de levures

- Propriétés probiotiques naturelles <sup>(10)</sup>
- Évaporation limitée
- Gazéification naturelle <sup>(11)</sup>

## PRODUITS DE TYPE KÉFIR



- **Différents noms** : kiaphur, knapon, kippi, Omaere (Afrique du Sud-Ouest), Roba (pays arabes), KjaKlder MjoKlk (Norvège), Kellermilch (Allemagne), Tarag (Mongolie) <sup>(4, 7)</sup>
- **Osobyi (Russie)** : à partir de lait écrémé et enrichi en protéines <sup>(7)</sup>



## QUAND LE BOIRE ?

- Le matin
- Pendant les repas
- En collation



## 1001 FAÇONS DE LE SAVOURER

- Acidulé parfait pour réveiller vinaigrettes et sauces
- Pour des smoothies pétillants aux fruits et des soupes froides de légumes
- Comme base pour les glaces maison
- La cuisson détruit les bactéries vivantes, ajoutez le kéfir après cuisson !
- A déguster nature ou légèrement sucré



## VALEURS NUTRITIONNELLES <sup>(12)</sup>

PORTION DE RÉFÉRENCE :



Petite

- 1 verre (150 ml)



Moyenne

- 1 flacon (250 ml)

### PROTÉINES

**3,8 g / 100 g**

- Protéines lactières : tous les acides aminés essentiels

### CALCIUM

**130 mg / 100 g**

### LIPIDES selon le % d'écémage

**1 g / 100 g [0 - 3,5 g]**

- Transport des vitamines solubles (vit. A)

### GLUCIDES

**4,6 g / 100 g**

- Glucides simples : lactose (3,7 %) & galactose (0,9 %)

### VITAMINES

**Vitamines B1, B2, B6, B12, folates & biotine augmentent pendant la fermentation <sup>(10)</sup>**

Vit B1\*\* : 0,03 mg

Folates\*\* : 13 µg

Vit B2 : 0,14 mg

Niacine\*\* : 0,15 mg

Vit B6\*\* : 0,06 mg

Vit A\*\* : 171 µg RAE

Vit B12 : 0,3 µg

\*\* valeurs > lait demi-écémé <sup>(13)</sup>

### Références

1/Gao X and Li B. Cogent Food & Agriculture 2016. [www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311932.2016.1272152](http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311932.2016.1272152) — 2/Plessas S et al. Fermentation 2017. [www.mdpi.com/2311-5637/3/1/1/pdf](http://www.mdpi.com/2311-5637/3/1/1/pdf) — 3/Senghun I and Karabiyikli S. Food Control 22:647-656, 2011. — 4/Franworth ER. Food Science and Technology Bulletin: Functional Foods 2:1-17, 2005. — 5/Zourari A and Anifantakis AM. Technologie de Production: Le Lait 68:373-392, 1988. — 6/Rosa DD et al. Nutrition Research Reviews 30:82-96, 2017. — 7/Otles S and Cagindi O. Pakistan Journal of Nutrition 2:54-59, 2003. — 8/Béal C and Sodini I. Techniques de l'Ingénieur 2003. — 9/Low-fat or full-fat fermented dairy products, such as yogurt, may benefit cardiovascular health. Yogurt in Nutrition, 2018. — 10/Rezac S et al. Frontiers in Microbiology 9:1785, 2018. — 11/Moser J. University of California 2017. <http://mfp.ucanr.edu/files/263972.pdf> — 12/USDA National Nutrient Database. Kefir, lowfat, plain, full report (01289) — 13/USDA National Nutrient Database. Milk, fluid, 1% fat, full report (01175).



**YOGURT  
IN  
NUTRITION**

INITIATIVE FOR A BALANCED DIET