


Conservas lacto-fermentadas


Outdated translations are marked like this.



https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Conservas_lactoferment%C3%A9es/es

Dernière modification le 22/10/2019

 Difficulty Easy

 Duration 30 minute(s)

 Cost 0 EUR (€)

Description

Conservar las verduras crudas durante meses con la técnica de lactofermentación

Summary

Contents

Description

Summary

Introduction

Video overview

Step 1 - Preparación de verduras

Step 2 - Preparación de los tarros

Step 3 - Envasado de verduras ralladas o cortadas

Step 4 - Envasado de verduras enteras

Step 5 - Almacenamiento

Step 6 - Consumo

Step 7 - Recette du Kimchi

Notes and references

Comments

Introduction

Este tutorial ha sido producido en colaboración con Claire Yobé, profesional de la lactofermentación desde hace más de 30 años y formadora en el tema.

El objetivo es poder almacenar fácilmente los excedentes de verduras de la huerta a largo plazo (en verano, por ejemplo) o de una compra que sea demasiado grande para la necesidad.

Cifras clave sobre residuos de comida

- 1/3 de los alimentos producidos en el mundo se pierden o se desperdician
- En Francia, el 50% de los desperdicios se realizan en casa
- Un francés desperdicia 20 kg de comida al año
- Las verduras y las frutas son las más desperdiciadas, con un 31% y un 19% de pérdidas, respectivamente.

¿Qué es la lactofermentación o la fermentación láctica?

La lactofermentación es la transformación de los carbohidratos en ácido láctico por medio de fermentos lácticos (microorganismos específicos presentes de forma natural).

Esta fermentación se ha utilizado durante siglos para conservar leche (por ejemplo: yogur), verduras (por ejemplo: chucrut), carne (por ejemplo: salchicha) o pescado (por ejemplo: Nuoc-mâm).

¿Cómo es posible conservar las verduras mediante la fermentación láctica?

Los vegetales llevan microorganismos en su superficie (hongos microscópicos, bacterias) que, dejados al aire libre, causan putrefacción. En ausencia de aire (anaeróbico) y en presencia de una pequeña cantidad de sal que inhibe los otros fermentos, los de la familia de los fermentos lácticos toman el relevo: es el inicio del proceso de fermentación láctica.

Estas bacterias crecen al alimentarse de carbohidratos en los alimentos y los transforman en ácido láctico. A medida que el proceso avanza, la cantidad de ácido láctico aumenta y el jugo se vuelve cada vez más ácido.

Esta acidez neutraliza el desarrollo de la putrefacción. Cuando el medio se vuelve suficientemente ácido (pH alrededor de 4), las propias bacterias lácticas se inhiben. El producto se estabiliza, lo que permite una larga vida útil de varios meses o incluso años.

¿Qué tipos de verduras se conservan con la lactofermentación?

Es posible conservar casi todas las verduras que se consumen crudas. (ej: coles, pepinos, zanahorias, remolachas, etc.)

¿Cuáles son los beneficios nutricionales y para la salud de los vegetales lactofermentados?

1) Facilitación de la digestión y asimilación de nutrientes.

Los fermentos lácticos permiten que los vegetales sean "predigeridos" con enzimas, lo que facilita la digestión y la asimilación de nutrientes y minerales por el cuerpo.

2) Son fuentes de vitaminas.

Los vegetales lactofermentados contienen tantas o más vitaminas como los vegetales crudos, incluyendo las vitaminas C, B, K, PP. Esta es la razón por la que los barcos tradicionalmente embarcaban cantidades de chucrut, rico en vitamina C, que evitaban el escorbuto para la tripulación.

3) Contribuyen al buen funcionamiento del intestino y del sistema inmunológico.

Los fermentos lácticos son "probióticos" para la flora intestinal, que desempeña un papel importante como barrera inmunitaria.

¿Cómo comer verduras lactofermentadas?

Las verduras lactofermentadas se pueden consumir muy regularmente, todos los días, como guarnición, por ejemplo.

El consumo excesivo en un momento dado puede causar dolor de estómago debido a la alta acidez.

Deben formar parte de una dieta variada y equilibrada.

¿Existe algún riesgo con la lactofermentación?

A diferencia de la conservación mediante tratamiento térmico (p. ej. esterilización) o congelación, que puede presentar grandes riesgos en caso de problemas (cierres deficientes, descongelación involuntaria) y causar, por ejemplo, el desarrollo de toxina botulínica, la lactofermentación es un proceso muy seguro.

En particular, el medio ácido evita el desarrollo de patógenos

Sin embargo, en caso de duda, malos olores o colores inapropiados, no dude en desechar la lata.

Materials

- Verduras que generalmente se consumen crudas.
- Sal fina
- Agua

Tools

- Frascos y tapas asociadas, (si es posible tapa de vidrio con junta)

Step 1 - Preparación de verduras

- Pelar y lavar bien las verduras
- Dependiendo de la conveniencia, ralle o corte en dados en rebanadas finas.
- En el caso de las hortalizas no destinadas a ser cortadas, dejarlas tal cual después del lavado (por ejemplo: judías).



Step 2 - Preparación de los tarros

Lave bien los tarros



Step 3 - Envasado de verduras ralladas o cortadas

- Asegúrese de tener las manos limpias
- Poner una primera capa de verduras en el fondo del tarro (2cm)
- Espolvorear una pizca de sal
- Presionar la capa vegetal, por ejemplo a mano.

Nota: El prensado permite que la sal penetre en el vegetal para ayudar a extraer el jugo y expulsar la mayor cantidad de aire posible.

- Repita la operación hasta que el tarro esté lleno.
- Dejar 1 a 2 cm de vacío entre la tapa y la última capa de verduras: la fermentación libera gas, el jugo puede desbordarse en caso de un llenado demasiado importante.
- Cierra el frasco
- Dejar 3 días a la vista en la casa para iniciar la fermentación de los fermentos lácticos presentes de forma natural.
- Si el nivel de verduras ha disminuido debido a la extracción del jugo por la sal, es posible completar
- Asegúrese de que todas las verduras estén cubiertas con su jugo hasta la parte superior del frasco: es este jugo el que garantiza la anaerobiosis, la ausencia de oxígeno



Step 4 - Envasado de verduras enteras

- Llena el frasco con tantas verduras como sea posible.
- Añadir agua salada (10g de sal por 1 kg de verdura)
- Asegúrese de que todas las verduras estén cubiertas de agua hasta la parte superior del frasco, es el agua la que garantiza la anaerobiosis, la ausencia de oxígeno.
- Cerrar
- Dejar 3 días a la vista en casa para iniciar la fermentación de los fermentos lácticos naturalmente presentes.

Step 5 - Almacenamiento

- A continuación, guarde la conserva en un lugar seco, a la sombra y, si es posible, lo más fresco posible de la casa/apartamento (tipo fregadero o bodega).
- Esperar 6 semanas para que el proceso de fermentación tenga lugar y para que el producto se estabilice. A partir de entonces, el frasco se puede mantener varios meses / años.

Step 6 - Consumo

- Un frasco se puede abrir y consumir durante varios días sin ningún problema, esto no excluye el tamaño de los frascos para el número de personas en el hogar.
 - Coma verduras lactofermentadas un poco todos los días para aprovecharlas al máximo (cf intro)
-

Step 7 - Recette du Kimchi

Le Kimchi est une recette coréenne traditionnelle. Elle est basée sur la lactofermentation du chou et d'épices.

- 2 kg de chou chinois
- 2 poireaux
- 1/2 navet long
- 3 gousses d'ail hachées
- 2 cuillerées à café de gingembre frais râpé fin
- 1 ou 2 cuillerée à café de sauce de poisson (optionnel)
- 1 cuillerée à soupe de piment rouge haché
- 1 cuillerée à soupe de sésame grillé
- 1 cuillère à soupe de sucre
- 100 à 160g de gros sel

1. Coupez le chou en lamelles dans le sens de la longueur et mettez-le dans un saladier rempli d'eau tiède salée. Saupoudrez le chou de gros sel (à mettre entre chaque feuille). Laissez reposer et dégorger pendant une nuit.
2. Le lendemain, rincez les lamelles de chou à l'eau et égouttez-les. Dans un autre saladier: Coupez le navet et les poireaux en fines lamelles d'environ 5 cm
3. Mélangez les ingrédients pour faire la pâte d'épices : gingembre, piment rouge, ail, sucre et sauce de poisson. Il faut tout éplucher ou râper afin de faire la pâte. Étalez cette pâte entre les feuilles de chou. Déposez les morceaux de chou dans un grand récipient. Saupoudrez avec un peu de sésame grillé.
4. Placez un couvercle ou une assiette sur le récipient, ou fermez-le hermétiquement. Il faut maintenant attendre 4 à 5 jours pour que le kimchi fermente. Il est à consommer dans les jours suivants l'ouverture du pot et peut se conserver environ trois semaines au frigo.



Notes and references

- Video tuto dirigido por Camille Duband y aviso escrito dirigido por Pierre-Alain Lévêque para el Low-tech Tour, abril de 2018
- Conocimientos y saber hacer transmitidos por Claire Yobé, kerouze farm
- ARTE, Basura de alimentos en 7 cifras clave.
- National Geographic, Un tercio de los alimentos producidos se pierden o se desperdician
- Wikipedia, [1]
- Blog ni crudo ni cocido