

Leite-creme



Um minuto de Ciência...

O leite-creme é uma sobremesa com muito sabor, suave e aveludado, feito com gemas de ovos, leite e açúcar. Este doce é fácil de fazer, mas requer a mão de um “cientista” cuidadoso e concentrado com tu.

O passo fundamental para a preparação do leite-creme é a desnaturação das proteínas do ovo. As proteínas são moléculas constituídas por aminoácidos, e que se encontram normalmente enroladas.

Se aplicarmos energia, tanto mecânica (como no caso das claras em castelo), como térmica (como no caso do leite-creme), essas proteínas desenrolam-se e perdem a sua forma natural, dizendo-se que ficam desnaturadas. A desnaturação é devida à quebra de várias ligações que mantêm as moléculas enroladas. Depois de desenroladas, estabelecem-se novas ligações entre as moléculas, e forma-se uma rede que retém o líquido no seu seio (no caso do leite-creme o líquido é a água constituinte do leite), formando-se um creme.

Antes de começares: não te esqueças de lavar bem as mãos com água e sabão.

Agora és tu...



Precisas de:

Ingredientes:

- 1 L de leite
- 30 g de amido de milho (Maizena)
- 200 g de açúcar
- 6 gemas
- 1 pau de canela
- 1 casca de limão
- Açúcar q.b.

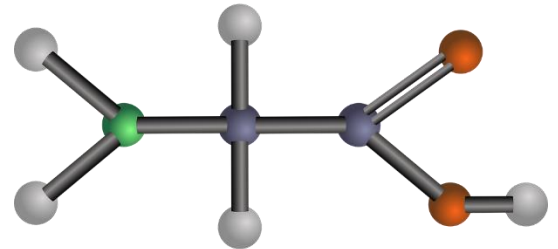


Figura 1. Estrutura de um aminoácido, com um carbono central e os grupos funcionais NH_2 (esquerda) e COOH (direita).



Figura 2. Leite-creme.

Vamos fazer?

1. Leva ao lume o leite com a canela e a casca de limão e deixa ferver. Pede ajuda aos teus pais.
2. Mistura numa taça as gemas com o açúcar e a farinha. Mistura bem até obteres uma mistura sedosa. Atenção, deves ter cuidado ao adicionar o açúcar às gemas; tens que mexer imediatamente.
3. Deita um pouco de leite quente e mistura bem.
4. Deita este preparado no restante leite quente, continuando a mexer sempre.
5. Em lume baixo, leva a engrossar, nunca deixes de mexer e não deixes ferver.
6. Quando a colher de pau estiver coberta por uma fina camada, significa que está pronta, retira o preparado do lume, tira a canela e a casca de limão e distribui por taças.
7. Quando estiver frio, guarda no frigorífico e para comer, podes polvilhar com canela ou caramelizar com açúcar.

Já te questionaste...

- Por que razão deves ferver o leite primeiro?
- Qual o motivo para utilizarmos amido de milho e não outra farinha, como farinha de trigo?
- Ao adicionares as gemas ao açúcar tens que mexer imediatamente. Já pensaste porquê?
- Por que motivo não deves parar de mexer o leite creme enquanto estiver ao lume?

Para os pais e irmãos mais velhos:

O que acontece?

Tal como um cientista no seu laboratório, também a receita do leite-creme exige que seja rigoroso e cuidadoso. Vamos destacar alguns pontos importantes e a razão científica para cumprir com tal rigor os procedimentos da receita.

- ✓ Ferver o leite primeiro e misturar faseadamente permite que o processo de engrossamento da mistura se torne mais rápido. Não se deve adicionar todo o leite quente às gemas. Com o calor, os ovos tornam-se sólidos, devido à desnaturação das proteínas (tal como quando estrelamos um ovo, em que a clara passa de transparente a branca). Devemos colocar aos poucos e mexendo sempre, lentamente, para não criar bolhas de ar, de modo a que o aquecimento seja gradual, e o calor se distribua igualmente por toda a mistura.
- ✓ O uso de amido de milho (Maizena) em vez de outra farinha, ajuda ao espessamento do leite-creme. O amido de milho é constituído por grânulos que, quando sujeitos ao calor, absorvem água, incham e aumentam a viscosidade da mistura.
- ✓ Ao adicionar o açúcar as gemas é necessário mexer imediatamente. Esta etapa é importante porque o açúcar apresenta grande apetência para a água, é hidrofílico (gosta de água) e, por isso, pode retirá-la às gemas, que contêm cerca de 50%.
- ✓ Enquanto se está ao lume, nunca se deve deixar de mexer o leite-creme, lentamente, para que as proteínas desenrolem lentamente e formem novas ligações com o líquido (leite e açúcar) entre si. A mistura irá então engrossar formando um creme.

Baseado em Guerreiro, M.; Mata, P. (2010). *A cozinha é um laboratório*. Lisboa: Fonte da Palavra, Lda.

Imagens: PNGWave e Pixabay