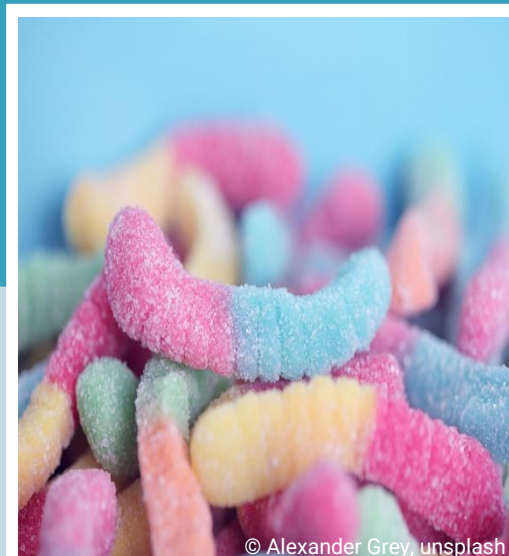


GOMAS SAUDÁVEIS

-  Protocolo experimental
-  Famílias
-  Alimentação
-  20 min (resultados em 3h)



Quem disse que as gomas não podem ser tão saudáveis quanto saborosas? Será que há ciência escondida neste delicioso preparado?

Faz esta experiência e produz as tuas primeiras gomas com gelatina sem açúcar. Assim terás uma boa justificação para poderes comer as que quiseres, pois são saudáveis!

Materiais

- 400 ml de água quase a ferver
- 20 gramas de gelatina neutra
- 2 saquetas de gelatina sem açúcar com sabor a fruta
- Cuvete de gelo com formas variadas
- Açúcar cristalizado para polvilhar

ENQUADRAMENTO

A gelatina com a qual vamos fazer as gomas é, em geral, extraída dos ossos e tecido conjuntivo de animais. Uma outra fonte de gelatina podem ser algumas algas. De facto, a gelatina pura é formada, essencialmente, por proteínas (colagénio), que aquecendo e arrefecendo vão adquirir novas formas.

Esta atividade necessita de supervisão de um adulto devido à necessidade de aquecer a água e manusear água quente.

QUESTIONAR

- Como são feitas as gomas?

EXPLORAR

1. Colocar água num fervedor e deixar ferver;
2. Juntar a gelatina sem açúcar e ir mexendo;
3. Adicionar a gelatina neutra e mexer bem até desaparecerem todos os grumos;
4. Tirar do lume e despejar em cuvetes de gelo;
5. Levar ao frigorífico 3 horas;
6. Retirar das formas e passar por açúcar cristalizado.

EXPLICAR

O colagénio é formado por três cadeias em hélice, enroladas umas em torno das outras, de forma semelhante a uma corda. Quando aquecidas acima dos 70º, estas cadeias desenrolam-se – o colagénio desnatura-se – e obtém-se as cadeias (moléculas de proteína) separadas a que se chama gelatina.

As moléculas de proteína da gelatina não voltam a enrolar-se em torno umas das outras, no entanto estabelecem ligações entre elas formando uma rede tridimensional. As proteínas da gelatina, quando dissolvidas em água e arrefecidas, podem ligar-se entre si para formar a referida rede continua que se estende por toda a massa do líquido. São necessárias poucas moléculas assim ligadas para imobilizar uma grande quantidade de água.

Assim, o gel formado é principalmente composto por água, já que 10 gramas de gelatina dão para gelificar 5 decilitros de água. Este fenómeno provoca um espessamento das misturas contendo gelatina que mantém a sua estabilidade numa gama variada de temperaturas.

A firmeza de um preparado com gelatina depende das proporções gelatina/líquido, da temperatura da mistura e de outros ingredientes que tenham sido adicionados. Gelatina em quantidade insuficiente vai dar um produto mole, demasiada gelatina um produto muito rijo. Neste caso preparámos a gelatina com menos água do que a indicada no pacote e ainda lhe juntámos gelatina neutra, em pó, para as gomas ficarem com a consistência pegajosa que as caracteriza.

Uma receita alternativa será o uso de sumos de fruta coloridos aos quais se adiciona agar.

SABER MAIS

Para obter mais informações sobre proteínas, aconselhamos a consulta dos seguintes recursos educativos:

Desnaturação e coagulação de proteínas - <http://www.cienciaviva.pt/docs/cozinha12.pdf>

Gelatina de Fruta! - https://academia.cienciaviva.pt/recursos/recurso.php?id_recurso=491