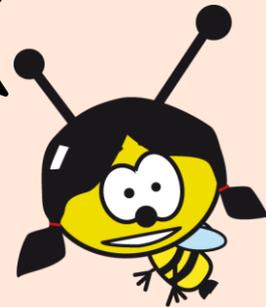


Kühlpad selber herstellen

Das brauchst du

- 42 g Salz
- 20 g Speisestärke (z. B. Maizena)
- Lebensmittelfarbe (z. B. blau)
- 1 kleinen Kochtopf, Herdplatte
- ca. 130 ml kaltes Wasser
- Schwingbesen
- 1 Plastikbeutel (ca. 11 x 15 cm) mit Druckverschluss
- 1 Löffel und 1 Plastikbecher, um den Plastikbeutel hineinzustellen

Praktisch zum
Beispiel bei einem
Bienenstich!



So wird's gemacht

1. Gib Wasser, Salz und Speisestärke in den Kochtopf und verrühre die Mischung gut mit dem Schwingbesen.
2. Erhitze die Mischung auf der Herdplatte unter ständigem Rühren, bis sich ein Gel bildet.
3. Gib einige Spritzer Lebensmittelfarbe dazu – je mehr, desto intensiver die Farbe.
4. Lass das Gel etwas abkühlen und fülle es dann mit einem Löffel in den Plastikbeutel. Du kannst den Beutel dazu in einen Becher stellen.
5. Drücke die Luft aus dem Beutel und verschliesse ihn gut mit dem Druckverschluss. Deine Gelkompressen sind fertig und du kannst sie ins Gefrierfach legen!

Scharf beobachtet

Wenn die Mischung aus Stärke und Salzwasser eine bestimmte Temperatur erreicht, wird sie dickflüssiger und bei weiterem Rühren zu einem zähen, klebrigen Gel.

Was steckt dahinter?

Stärke ist ein Stoff, der aus langen Ketten von Zuckerteilchen besteht, gehört also zu den Kohlenhydraten. In Pflanzen dient Stärke als Zuckerspeicher; sie kommt in Form von Stärkekörnern vor, die unterschiedliche Arten von Stärke enthalten.

Wird Stärke in Wasser gegeben und auf 60–70°C erhitzt, quellen die Stärkekörner auf und platzen. Dabei gelangen die Stärkeketten ins Wasser, und die Mischung wird zähflüssig. Die Stärkeketten legen sich aneinander und bilden ein relativ stabiles Netzwerk, das zahlreiche Wasserteilchen einschliesst. So entsteht eine elastische Masse, ein Gel. Beim Abkühlen verfestigt sich das Gel zu einem gewissen Grad, und es kann wieder etwas Wasser austreten.

Das Salz in der Mischung verhindert, dass das Kühlgel verdirbt, indem sich beispielsweise Schimmel bildet. Gewöhnliche Bakterien und Schimmelpilze können nämlich in einer so hohen Salzkonzentration nicht mehr wachsen.

Tipps

- Wenn das Kühlpad im Kühlschrank oder im Gefrierfach gelagert wird, ist es immer einsatzbereit. Im Gefrierfach kann es hart werden; nach ein paar Minuten bei Raumtemperatur lässt es sich wieder leicht biegen. Die Oberfläche ist dann aber sehr kalt; verwende das Kühlpad also nicht auf nackter Haut, sondern wickle einen Lappen oder ein Geschirrtuch darum.
- Das Gelpad kann auch als Wärmekompressen verwendet werden. Lege es zu diesem Zweck eine Weile in heisses (nicht kochendes) Wasser. Das selbstgemachte Gelpad sollte nicht in der Mikrowelle erhitzt werden, da sonst der Plastik des Beutels schmelzen kann.



Weitere Experimente von SimplyScience: www.simplyscience.ch/experimente