

ATLANT & ARIN

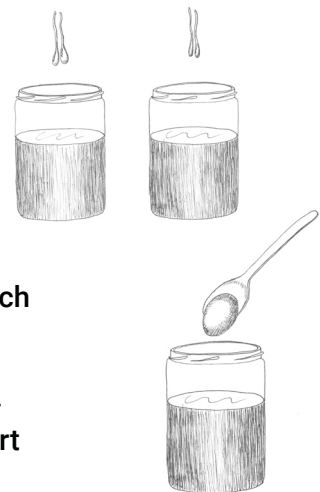
Merkblatt - Staffel 4, Episode 4: KRIEG DER MIKROBEN

Materialliste:

- 2 Konfitürengläser oder Tassen
- Etwas Milch
- Etwas Joghurt (Nature)

Vorgehen:

1. Fülle gleich viel Milch in die beiden Konfitürengläser (Tassen).
2. Gib etwas Spucke (am besten von mehreren Personen) in beide Konfitürengläser.
3. Gib einen Teelöffel voll Joghurt in eines der beiden Gläser.
4. Lass beide Gläser für ein paar Tage an einem warmen Ort stehen. Mach jeden Tag bei beiden Gläsern eine Geruchskontrolle.
5. Achtung: Schütte den Inhalt beider Gläser nach dem Experiment weg. Bitte nicht essen, auch wenn es mit der Joghurtproduktion funktioniert hat.



Das lässt sich beobachten:

Das Glas, in dem nur Milch und Spucke sind, beginnt nach ein paar Tagen zu stinken. Hier haben die vielen Bakterien- und Pilzarten aus unserem Mund zum Verderben der Milch geführt. Sie ist ungeniessbar geworden. Das Glas, in dem zusätzlich noch Joghurt drin ist, riecht angenehm säuerlich nach Joghurt. Hier hat sich die Milch (ganz oder teilweise) in Joghurt verwandelt.

SCIENCE

$$E=mc^2$$

ATLANT & ARIN

Merkblatt - Staffel 4, Episode 4: KRIEG DER MIKROBEN

Erklärung:

Milch ist ein verderbliches Nahrungsmittel. Von dem Moment an, an dem sie aus der Kuh kommt, ist sie Bakterien und Pilzen aus der Umgebung ausgesetzt. Diese fressen sich durch die nährhafte Milch und machen sie für uns Menschen ungeniessbar.

Um das zu verhindern und um Milch möglichst lange haltbar zu machen, erhitzen wir sie (tötet Bakterien und Pilze) und füllen sie in luftdichte Glas- oder Plastikflaschen oder Kartonverpackungen ab (sorgt dafür, dass keine neuen Mikroben hineingelangen).

Bevor es Glas und Plastik gab, haben wir die Milch mit anderen Verfahren haltbar gemacht. Eines davon ist die Käseherstellung, bei der die Milch in eine feste Form verwandelt wird und mit regelmässigen Salzbädern vor schädlichem Pilzbefall geschützt wird. Die zweite Variante besteht darin, die Milch in Joghurt umzuwandeln. Hierbei werden der Milch Milchsäurebakterien zugegeben. Diese sind für uns Menschen ohne Gefahr geniessbar und sogar gut für unsere Darmflora. Die Milchsäurebakterien ernähren sich vom Zucker in der Milch und verwandeln ihn in Milchsäure, was die Milch dick werden lässt und gleichzeitig die Vermehrung von unerwünschten Bakterien und Pilzen verhindert. Die Milch verdirbt also nicht und bleibt für längere Zeit haltbar – wenn auch in der Form von Joghurt.

SCIENCE