

Experiment Frischkäsezubereitung (Sauermilchkäse)

Material: eine ausgepresste Zitrone, zwei Töpfe, ein Liter Vollmilch, optional ein paar Gewürze, ein Thermometer, ein Sieb und ein Handtuch



Durchführung:

1. Als erstes erwärmt man einen Liter Vollmilch im Topf auf 70 C°



2. Wenn die Milch eine Temperatur von 70 C° erreicht, gibt man den Zitronensaft hinzu und rührt die Masse leicht um



3. Hat die Milch eine flockige Konsistenz eingenommen, gießt man sie in das Sieb in das das Handtuch eingelegt wurde. Anschließend drückt man die Käsekugel über einem anderen Topf aus.



4. Optional kann man den Frischkäse auch würzen.

Erklärung:

In der Milch sind Micellen enthalten. Micellen sind Verbindungen aus Caseinen welche eine Art Proteine sind. Die K-Caseine haben Hydrophile Molekülen welche dafür sorgen, dass die Micellen sich nicht mit anderen Micellen verbinden und die Milch so ausflockt. Gibt man jedoch das Labenzym welches in dem Zitronensaft enthalten ist dazu, flockt die Milch doch aus. Das Labenzym spaltet die hydrophilen Molekülen der K-Caseine ab, so können sich die Micellen untereinander verbinden. Die in der Milch enthaltenden Fettkügelchen werden ebenfalls mit den Micellen ausgeflockt. Die

grünliche Flüssigkeit die bei dem Auspressen aus dem Handtuch entsteht heißt Molke. Sie besteht aus den hydrophilen Molekülen der K-Caseine, den Molkeproteinen, Laktose, Wasser, Phosphor und Calcium.