

Lehrerinformation

Ein wesentliches Argument dafür, dass Milch ein gesundes Lebensmittel ist, ist ihr hoher Calciumgehalt. Calcium wird in besonderem Maß während der Wachstumsphase für den Knochenaufbau benötigt.

In Milch liegt Calcium an Proteine gebunden vor und muss für den chemischen Nachweis zunächst freigesetzt werden. Dies wird durch die Fällung des Caseins, des mengenmäßig überwiegenden Milchproteins, durch Zugabe von Essig erreicht.

Das Calcium verbleibt in der Molke, wo es durch Ammoniumoxalat als schwerlösliches Calciumoxalat durch Entstehung eines weißen Niederschlags nachgewiesen werden kann.

Das in der Molke enthaltene Molkenprotein stört die Ausfällung nicht.

Sinnvoll ist die Durchführung dieses Experiments nachdem die Kinder den Proteinachweis durch Ansäuern kennen gelernt haben. Es kann auch beispielsweise mit dem Experiment „Milch, Quark und Molke“ kombiniert werden, bei dem die Caseinmasse verwendet wird.