

17. 豆乳からタンパク質を分離しよう。

目的：豆乳から何のはたらきによって、タンパク質が分離されるのか、実験によって確かめてみよう。

準備：

材料：豆乳，にがり（塩化マグネシウム水溶液）

器具：ビーカー 100mL×2，50mL×3，200mL×3，葉さじ×2，マッチ，ガスバーナー，三脚，セラミック付き金網，こまごめピペット

方法：（1）加熱による分離

- ① 豆乳を約 50mL ビーカーに取り，加熱する。沸騰する前に弱火にし，5分ほど加熱を続ける。
- ② 200mL ビーカーに水を入れ，①で分離したタンパク質を少量取り，観察し，状態や特徴を表に記入する。

（2）にがりによる分離

- ① 豆乳を約 50mL ビーカーに取り，沸騰する直前（90℃くらい）まで，加熱する。
- ② ①ににがりを入れ，しばらく加熱する。
- ③ 200mL ビーカーに水を入れ，②で分離したタンパク質を少量取り，観察し，状態や特徴を表に記入する。

（3）酸による分離

- ① 豆乳を少し取り，酸（食用の酢でよい）を豆乳の 20%程度加える。
- ② 200mL ビーカーに水を入れ，①で分離したタンパク質を少量取り，観察し，状態や特徴を表に記入する。

（4）凝固したタンパク質の性質を確かめる

- ① （1）（2）で，凝固したタンパク質を少し取り，スプーンの上で燃焼してみる。注意：急激に加熱せず，様子を見ながら，徐々に加熱すること。金属製の葉さじを使う場合には，柄が熱くならないように炎に近づけたり離したりすること。やけどに注意すること。

結果：

加熱	にがり	酸	燃焼

考察 1： 加熱によって，タンパク質の性質が変化することを何と呼ぶか。

考察 2：にがりと酸によるタンパク質の凝固は，なんの食品を加工する際に使われているか。

年 組 番 氏名