

目的 調理用溶液中でバレイシヨを加熱する場合には、バレイシヨ組織内に移動する成分と調理用溶液中に溶出する成分とがあった。しかし、その中に含まれる金属の存在状態としての相分布は不明であった。本報はこれらを明らかにすることを目的とする。

方法 各種調理用溶液と牛乳を主とした溶液中で、既報に準じてバレイシヨを加熱した後、磨細と加水(バレイシヨ1:水2)をした。これをViskingセルローズチューブに入れ5℃で20時間の透析を行なった。また金属含量については原子吸光分光法によって測定した。

結果 1. 調理用溶液に対して、バレイシヨから溶出する金属の相分布をしらべると、コロイド性不溶性相と可溶性相とが多様な比率で存在し、特徴のある知見を得た。

2. 牛乳中の金属の可溶性相は、大きな順から $K > Na > Mg > Ca > Fe > Zn > Mn > Cu$ であって、これらの大きさが①移動と②組織内反応に関与することが推定された。3. バレイシヨを牛乳中で加熱すると、Na浸透圧は外層で高く、K浸透圧は内層で高かった。Caは牛乳中で多量に存在するが、可溶性相が41%と少ないので移動性に乏しく、内層浸透圧に寄与していない。各金属塩の浸透圧比をしらべると、牛乳の特徴がバレイシヨ組織中では急変して、アルカリ金属系が大きくなった。4. 金属の組織内交換能(移動寄与率)については、Naは移動量が大きくてcooking stressでありうる。Caはコロイド化や硬さなどの物性に影響し、KはNaとの交換により内部に移動するのみでなく、外液にも溶出しやすい。Mgは可溶性相が72%もあるのに組織内交換に関与し難たい。5. 牛乳中の金属塩の単位断面積あたり移動速度もバレイシヨに対する特徴を示した。