

A 167 植物性食品原料中におけるミネラルの移動能，競合に関する研究(オ1報)
ジャガ芋粉中における金属イオンの拡散と透過について
共立女大家政 中澤勇二，〇黒澤美智子，和田涼子，泉谷希光

目的 ジャガ芋粉中で金属イオンが混合または浸漬される場合に、各イオンがどのようにして移動するのか、その挙動の不明な場合が多い。そこで、食品内部の現象を顕在化して観察できるような方法を考え、イオンの移動性に検討を加えた。

方法 分割式クロマトグラフィーを考案して、内容物を自在に取出し、各イオンの濃度勾配と、拡散または透過によって起きるイオン間の競合状態をしらべた。金属イオンの濃度は、原子吸光分光法によって測定した。

- 結果
1. 加水の場合には、ある種の金属イオンは移動性が僅少である。
 2. ジャガ芋粉中のKとNaのようなアルカリ属金属では、ほとんどが可溶性として存在した。微量金属としての鉄は、ほとんどが吸着態であった。
 3. Naイオンは、強いイオン化傾向と移動推進力を示し、他の金属の可溶化に対して効果的であろうと考えられた。
 4. Fe^{3+} イオンを追加すると、アルカリ属金属イオンは移動性が促進され、 Fe^{3+} イオンが補助イオンとしての役割をはたした。
 5. 各イオンの拡散係数と透過率については、その濃度変化と移動性との関連の深いことが推測される。
 6. これらの知見は、調理加工の際に目的とする可溶性イオンの移動に対して、例えば、調味料の添加順序の効果などが示唆される。