

## 調味料および調味材料中金属イオン類のバレイショに対する選択的透過性に関する研究

共立セ大家政 中澤勇二, O黒澤美智子, 和田涼子, 泉谷希光

目的：バレイショを調理する場合に、食塩と他金属塩とが競合的な浸透性を示す。しかし、調味液中の各金属イオンの質的量的分布が異なる場合には、その動態が明らかでない。本報では、バレイショ内部における選択的透過現象を確認する。

方法：バレイショを各種類の調味料あるいは調味材料中で加熱後、バレイショの内部と外液における金属濃度を測定する。分析方法は、原子吸光分光法などによる。

結果 1. 食塩水中で加熱する場合の単位断面積当たりNa移動速度から、食塩浸透の基本的傾向を確認した。 2. 実際の一般調味液として水(純水)と食塩水による加熱調味上の相違を、Na, K, Ca, Mg, Fe, Cu, ZnおよびMnについて調べ、これを対照試料として他のしょう油、みりん、食酢および砂糖による動態を明らかにした。また天然複合調味材料として市販の搾トマトソース、ホワイトルー、ブラウンルーと比較し、金属イオン類の透過における選択性を明らかにした。

3. 一方、外液に対してバレイショ内部から溶出する金属は、外液の種類によって異なるパターンを示した。 4. 一価性イオン金属(アルカリ属)における競合性はパターンA(食塩水)、パターンB(みりん、食酢、砂糖液、牛乳)とパターンC(トマトソース、ホワイトルー、ブラウンルー)に分類された。Naイオンに対するアルカリ土属の競合性は、パターンI(食塩水、トマトソース)、パターンII(牛乳)、パターンIII(ホワイトルー、ブラウンルー)とパターンIV(みりん、食酢、砂糖液)とに分類され、それぞれ水が調理的特徴を示した。 5. 多価イオン性金属については、Naイオンが移動しても大きな影響は受けない。むしろ不溶化の傾向を示し、バレイショ表面に固着するなど、他成分に対する結合性が著しいという調理特性を示した。