

食品包装材料からのアルミニウム溶出について

昭和女大家政 ○福島正子 早川保昌

<目的> アルミニウムは安全な金属として食品包装材料に広く用いられてきたが、最近アルツハイマー病等の一因となっているのではないかとされており、その無害性に疑問が生じてきている。また、食品によるアルミニウムの腐食についてもほとんど明らかにされていない。そこで、食品包装材料からのアルミニウムの溶出量を調べるとともに、数種の食品中のアルミニウム量を測定し、溶出量と比較検討したので報告する。

<方法> 金属試料は99.8%のアルミニウム棒と市販のアルミニウム箔を用いた。試料溶液はアルミ缶飲料数種及び茶の浸出液、酢酸水、水道水とした。自然電極電位の測定には北斗電工(株)のポテンショスタット/ガルバノスタットを用い、分極曲線は定電位電解法により窒素気流中で、銀・塩化銀電極及び白金電極を用いて測定した。アルミニウムの定量は、フレームレス原子吸光分光光度計・日立製Z-9000形で灰化温度710℃・30秒、原子化温度3000℃・10秒とし検量線法を用いて行った。

<結果> ①缶から食品中にアルミニウムが溶出することがわかった。
②純度の低い市販のアルミニウム箔に水道水や酢酸水を入れて加熱すると、アルミ箔が著しく腐食することがわかった。
③茶の浸出液のアルミニウム含量は、水道水や缶飲料よりかなり高い値を示した。