

目的 我々はこれまでに未処理小麦フスマと脱ミネラル小麦フスマを使用し、*in vitro* レベルにおけるナトリウム溶液中の Na^+ と小麦フスマ中のミネラルイオンとの吸着遊離作用について検討してきた。その結果、小麦フスマの処理方法および量によって一定の変化がみられ、また、 Na 吸着作用は0.5%以下の低濃度のナトリウム溶液において顕著にみられた。そこで今回は、これらの吸着遊離作用に、より効果的に影響する条件を検索するため0.5%ナトリウム溶液を用いて、 pH や小麦フスマ量の違いによる影響について検討を行った。

方法 $\text{pH}4$ と $\text{pH}6$ の2水準に調整した0.5%濃度のナトリウム溶液に対し、0.25%~1%の4水準に分けた未処理小麦フスマおよび脱ミネラル小麦フスマを、小麦フスマ量に対する空間が一定となる大きさにした透析チューブに入れ、 $30\sim40^\circ\text{C}$ の一定温度で24時間振とう透析を行った。その後、原子吸光法にて溶液中の Na 量、 K 量、 Ca 量、 Mg 量を測定した。

結果 Na 吸着については、 $\text{pH}4$ の時に吸着量が多く、また、小麦フスマの処理方法別では $\text{pH}4$ 、 $\text{pH}6$ 共に未処理小麦フスマの方が多く吸着していた。 K 溶出量についても同様に $\text{pH}4$ で未処理小麦フスマの方に多く溶出していた。しかし、小麦フスマ中の K 溶出量は小麦フスマ量に比例して増加したにもかかわらず、 Na 吸着量は小麦フスマ量に関係なく最も少ない0.25%量で平衡を示した。 Ca および Mg についても、小麦フスマ量の増加に伴う顕著な溶出量の差はみられず、さらに Ca においては、 pH 、小麦フスマの処理方法別にも関係なくほぼ一定の溶出量を示した。なお、 $\text{Na}1\text{mg}$ の吸着に対してミネラルの溶出量について比較してみると、 K が最も多く、次いで Mg 、 Ca の順となっていた。