

大阪市立大・生科 片山（須川） 洋子

〔目的〕演者は水溶性食物繊維の生理効果を理解する目的で実験動物（ラット）において消化管粘膜表層の形態的变化、ビタミンおよびミネラルの出納などについて研究を進めている。今回は盲腸内菌叢の検索を試みた。飼料中の水溶性食物繊維源をいろいろと変えた場合、腸内菌叢および菌数が影響を受けることを観察した。同時に、盲腸内で水溶性食物繊維が発酵を受けて生じる有機酸についても測定した。

〔方法〕6 週齢の SD 系雄ラット 30 匹を次の群に分けて 4 週間飼育したのち、盲腸内容物を嫌氣的に採取した。（1）対照群（5% セルロース食）（2）1% プルラン食群（3）10% プルラン食群（4）10% ポリデキストロース食群（5）10% ペクチン食群。菌叢は光岡の方法に準じて測定した。有機酸（短鎖脂肪酸）は盲腸内容物を脱イオン水で 20-100 倍に希釈し、遠心分離した上清をイオンクロマトアナライザーによって測定した。

〔結果〕対照群ラットの最優勢菌叢は Bacteroidaceae, Eubacterium, Peptococcaceae, Bifidobacterium などの嫌気性菌で占められた。対照群と比較して、プルラン食群は Streptococcus, Lactobacillus, Bifidobacterium などの乳酸産生菌の占有率が明らかに増加し、Eubacterium 菌の占有率が減少した。10% ポリデキストロース食群では Streptococcus, Peptococcaceae 菌の占有率が増加し、Lactobacillus, Clostridium, Bifidobacterium はむしろ減少した。10% ペクチン食群では Bacteroidaceae や好気性菌の Enterobacteroidaceae が増加し、10% ポリデキストロース食群と同様に Lactobacillus, Clostridium, Bifidobacterium 菌の占有率が減少した。