

論文番号 111

担当

国税庁 醸造研究所

題名(原題/訳)

米糠由来の食物繊維の性質と機能

執筆者

芦田優子 齊藤義幸 川戸章嗣 今安聰

掲載誌(番号又は発行年月日)

農化 66(8) 1233-1240, 1992

キーワード

食物繊維 (rice fiber) 米糠

要旨

米糠には、不溶性の食物繊維が多く含まれているにもかかわらず、抽出効率、ミネラルとして不溶化するフィチン含量が高いため、繊維素材としてはあまり注目されていなかった。しかし、有害物質の吸着力、コレステロール上昇抑制作用を有していることが知られている。

著者らは米麴の食物繊維の効率的な抽出法を確立したので、ここでは米糠由来の食物繊維の食品への利用を目的とし、吸水性、膨潤性、有害物質の吸着能について検討した。

その結果、米糠由来の食物繊維は、

- ①吸水率、膨潤性、有機リン系農薬吸着能に優れていること、
- ②鉄やカルシウムを多く吸着できるが解離もされやすいこと、
- ③吸着させた鉄は、胃の中を想定した強酸状態では全て遊離する。
- ④中性状態になると再び吸着されるが、リン酸緩衝液で50倍希釈すると吸着鉄の60%が遊離する
- ⑤鉄やカルシウムを吸着しても吸水率、膨潤性、有機リン系農薬吸着能はほとんど変わらない(妨害されない) こと

がわかった。

なお、吸水率や膨潤率が高かった結果より、腸管内容物の容積が増加して、消化管の働きの活性化や排便の促進などの生理効果が期待できることや、鉄の吸着結果より、この食物繊維はミネラルの吸収阻害をおこしにくいことがわかる。