

目的 過剰米の有効利用として米焼酎、米でん粉などが製造されているが、製造後の不溶物質として米蛋白質が得られる。この蛋白質の利用を検討するため各種の分解処理を行ない、呈味性と比較すると共に成分を分析した。

方法 米蛋白質の分解には2N塩酸又は酵素を用い、酵素はPapain, Pronase P, Pepsin, Pancreatin, Trypsinを各至適pH, 3.5 hr, 40℃で使用した。分解率についてはアミノ態N測定(Van Slyke法)で比較した。呈味性の比較的すぐれたものについてはアミノ酸分析を行なうと同時にSephadex G25カラム(1.5×150 cm)によるゲル濾過を行ない、各フラクションについてNinhydrin 及び, Biuret 反応, 280nmの測定を行なった。

結果 分解後の呈味性について調べた結果, Papain処理は無味であり, 他は程度の差はあるが苦味を有していた。Pronase P処理においては濃縮液では旨味(コク味)を感じ苦味は弱いが, 希釈するに従って苦味が感じられた。これは各種分解処理のうちPronase P処理がアミノ態Nにおいて著しく多いことが原因していると思われる。そのため, Pronase P処理した米蛋白質分解液をゲル濾過分画し, その成分の性質を調べた。No1~No4画分のうちNo1は無味, No2に弱い旨味, No3, 4は弱い苦味を呈した。No2画分のペプチドのアミノ末端をDNP法により調べた結果, N末端アミノ酸をGly, Leu, Valの順に多く含むペプチドであることがわかった。遊離アミノ酸はLeu, Tyr, Val, Phe, Ileの疎水性アミノ酸が58.2%, Gly, Thr, Argなど親水性アミノ酸が25.6%を占めていた。