

<目的> アマランサス（ヒユ科の植物）の種子は、食物アレルギー治療中に摂取可能な食品として注目されている。アマランサスの種子は61%の糖質を含むことから、その澱粉の性質を明らかにすることにより、加工食品への利用の道が開かれると考え、2, 3の実験を行った。

<方法> 市販のアマランサス種子を水に浸漬後破碎し、ふるい通して種皮を除いた懸濁液をトルエンならびにメタノール処理を行って澱粉を集めた。次にイソアミラーゼを用いて酵素処理を行い、Sephadex G-75 のカラムを用い40℃下でゲル濾過を行った。その各フラクションについて全糖量と還元末端基量を定量し、鎖長を求めた。また、沃素反応における最大吸収波長（ λ_{max} ）を調べ、3区分に分類した。一方、前述の澱粉をイソアミロアルコールでアミロースを分別し、続いてメタノールによりアミロペクチンを分別した。この二者を用いて沃素呈色比色法の検量線を求め、澱粉のアミロースとアミロペクチンの構成比率を求めた。なお、酵素による分解性についても調べた。

<結果> USA産とエクアドル産のアマランサス澱粉はほとんどアミロペクチンのみで構成される、所謂“もち種”であり、USA産キヌアアマランサスは、アミロース約20%アミロペクチン約80%を構成成分とする澱粉であることが確認された。また、アマランサス澱粉のアミロペクチンは、鎖長が35付近と15付近とにのピークをもち、比較のために同様の実験を行った市販のコーンスターチのアミロペクチンよりも短い傾向にあることも明らかになった。