

目的 食品の褐変現象を解明する目的で、今回は調理の際、着色の著しいツクネ芋を用いて褐変成分を検査し、これらポリフェノール物質とポリフェノール酸化酵素の関係について検討した。

方法 ① 褐変成分の抽出並びに検出：ツクネ芋を細切し、アセトン又は温アルコールで抽出された成分をアンバーライト CG-120 (H⁺), IR-45 (OH⁻), IRC-50 の各樹脂を用いて分画した。褐変物質は呈色反応、ペーパークロマトグラフィー、紫外線吸収スペクトル等により検察した。② ポリフェノール酸化酵素の調整並びに活性測定法：ツクネ芋のアセトンパウダー抽出液を酵素剤とし、7-メチルグルン検圧計による酵素吸収により酵素活性を測定した。

結果 ① ツクネ芋抽出液中にはペーパークロマトグラフィーにより少くとも6種のポリフェノール成分が存在し、このうち3種はアンバーライト CG-120 (H⁺) に吸着されない物質で呈色反応等からフラバノール型タンニン、他の3種はこの樹脂に吸着される含N物質で、Rf値、呈色反応等からチロシン、ドーパ、ドーパミンと推定した。② 抽出液中の遊離の糖はRf値から、アルコールとフラクトースと思われる。③ ツクネ芋より粗酵素液を調整し、その性質を調べた結果、この酵素は至適pH6.5でドーパミンに対して特に高い活性を示した。また、食塩に対する抵抗性は強いが、Diaca, ナオ尿素, L-システイン 等により阻害された。