

甘藷の栄養食品学的研究(4) - ポリフェノール含量とポリフェノール酸化酵素活性について - 東京家政学院大 ○小口悦子 永山スミ 東京家政学院短大 津久井亜紀夫 小林恵子 農業研究センター 樽本勲

目的 甘藷を主原料として作られているいも羊羹の製造過程における褐変は、羊羹の品質に大きく影響する。そこで、今回著者らはその原因の一つと考えられる全ポリフェノール量及びクロロゲン酸量を相当量として定量し、さらにそれを酸化するポリフェノール酸化酵素の活性を調べ、品種間の差異などについても検討した。

方法 試料はつくば農業研究センターにて栽培された11品種を用いた。(1)褐変度の測定：甘藷を水と共に磨砕し遠沈濾過後、30℃、30分間反応させ、日本電色工業製の色差計でL、a、b値を測定し、褐変度の指標とした。(2)粗酵素液の抽出：試料をL-アスコルビン酸ナトリウムを含む、トリス塩酸緩衝液で磨砕後冷却遠心分離(12000回転/分)を行い、その上澄液をセファデックスG-25(Columns PD-10)でタンパク画分を分画し、粗酵素液とした。基質としてクロロゲン酸を用い、420nmの吸光度で測定し、1分間当りのポリフェノール酸化酵素活性を調べた。(3)ポリフェノールの定量：磨砕試料にアセトンを加え3回還流抽出を繰り返した。その上澄液を減圧濃縮後一定容とし、これをポリフェノール抽出試料として用いた。全ポリフェノール量はFolin-Denis法、クロロゲン酸はジアゾ法により比色定量した。

結果 11品種の甘藷間において褐変度、ポリフェノール酸化酵素活性、全ポリフェノール含量、クロロゲン酸量に差が認められた。