

目的 中国料理ではとろみをつけた料理に香辛料として生姜が用いられることが多いが、ときに経時的にとろみが消失することがある。その原因として生姜成分に、とろみの片栗粉を消化する酵素アミラーゼが含まれている可能性を考えて以下の検討を行った。

方法 市販の生姜を Waring Blender でホモゲネートを作製し 12000 r.p.m. 30分間冷却遠心を行ない上澄液を粗酵素標品とした。酵素反応は、1.5%片栗粉の粘性変化を 400ml 容量のビスコテスター（リオン株式会社製）で測定する一方アミラーゼ活性を可溶性はれい澱粉を基質として遊離した還元物質をアルカリ性ジニトロサルテル酸を用いて 530 $\mu$ m で比色定量した。

結果 ①片栗粉 1.5%でとろみをつけた液の温度低下による粘度の増加は生姜汁を加えると粘度が逆に低下する。この変化は生姜汁の添加量とインキュベーション温度に比例する。生姜汁を 90 $^{\circ}$ C に加熱すると粘度の変化はない。②ホモジネートを用いると生姜中に含まれるでんぷんで粘度が変化する。③アミラーゼ活性と可溶性澱粉を基質として測定すると至適 pH は約 6 で NaCl の添加で活性が促進する。本酵素活性を硫酸分画、DE-52 セルロースイオン交換クロマトグラフィー、ヒドロキシアパタイトクロマトグラフィー、セラクリル $\delta$ -300 によるゲル濾過クロマトグラフィーを順次用いて精製を行った分子量は、14万。本酵素活性は AgNO<sub>3</sub>, Hg(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, CuSO<sub>4</sub> で阻害された。以上の結果より生姜中にアミラーゼが含まれておりとろみの減退の原因となつていると考えられる。又この従来報告のない本酵素は、サツマイモから精製されている $\beta$ アミラーゼと諸性質が近似している。