

A-29 ゆできんなんの組織およびデンブン粒の形態変化  
東横学園女短大 島田保子 ○根橋弘江

目的 きんなんは加熱調理の第一段階として、ゆでる方法が多くとられている。また中國では豚肉などと一緒に多量のきんなんを長く煮込む名菜もある。これ等のことから、ゆで時間によるきんなん組織およびデンブン粒の形態変化を調べた。

方法 薄皮つきのきんなんを、5, 20, 50, 100分間の4区域のゆで時間とし、組織用とデンブン粒用に分けた。組織用試料はゆできんなん中央部を帯状に横断し、クリオスタットを用いて凍結切片をつくり、塩化亜鉛ヨード液およびコンゴー赤、ルテニウム赤を用いて染色し、組織および細胞壁の状態を光学顕微鏡で観察した。一方デンブン粒用試料はモリゲナイサーで磨碎し、筋にかけ、遠心分離して沈殿物を採取し、水洗後塩化亜鉛ヨード液で染色し、光学顕微鏡で観察した。また走査顕微鏡観察用には無染色、自然乾燥の試料を用いた。

結果 組織の状態：表皮組織ならびに細胞壁は堅ろうであつて、ゆでる加熱操作では破損することは少なかつた。塩化亜鉛ヨード液による細胞壁の染色は淡青色を呈し、またコンゴー赤では赤色を呈した。細胞膜中層のペクチン質はルテニウム赤で赤色を呈した。デンブン粒の状態：塩化亜鉛ヨード液で紫色を呈し、加熱時間によつて膨潤状態を異にした。その他：デンブン粒と入り交つて、デンブン粒を含有した遊離細胞が多數観察された。遊離細胞は六角形、長方形、隋円形等と種々の形態をしており、分離してしまった組織の部位との関連性を推測することができた。またデンブン粒の糊化状態は細胞壁をとうしく観察することができた。