りんご加工産業活性化事業

－アップルファイバー製造におけるコスト低減に向けた検討－

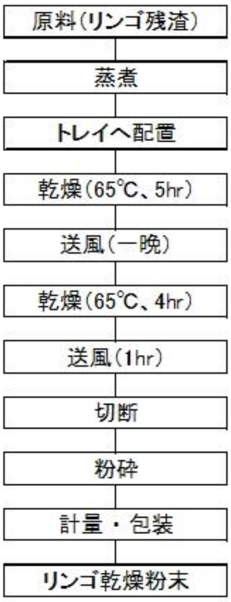
The revitalization project of apple manufacturing industry

-Research of low-cost apple fiber production-

高橋　匡

青森県りんご果樹課が進めるりんご加工産業活性化事業のうち、弘前地域研究所ではリンゴ搾汁残渣を利用した乾燥粉末（アップルファイバー）の試作と、製造コスト低減に向けた製造方法について検討するとともに、試作したアップルファイバーを実需者に配付し、実用化に向けて改善すべき点などについて意見を募った。

その結果、初期の蒸煮処理により、ポリフェノールオキシダーゼが失活したことで、その後の褐変が抑制されたことと、比較的低温（65℃）で乾燥したことにより、従来品に比べ白色度の高いアップルファイバーを製造することができ、一般生菌数も 300 個/g 以下まで殺菌されていることを確認した。しかし、コスト低減を目的に、蒸煮工程を省略し 63℃で乾燥した場合では、殺菌が不完全であった。また、試作したアップルファイバーを県内外の菓子類製造業および食品素材販売企業等へ配付したところ、色、香り、コスト、安全性、安定性等についての要望があり、今後、実用化に向けて取り組むべき課題と思われた。



上記製法により、90kgの搾汁残渣から19.85kgのリンゴ乾燥粉末を製造した。

試作乾燥粉末

市販品１
（製造元：日本）

市販品２
（製造元：アメリカ）

試料	水分（%）	水分活性	微生物検査	
			一般生菌数	大腸菌群
リンゴ搾汁残渣（蒸煮処理前）	81.0	0.890	3.0×10^6個/g以上	陽性
リンゴ搾汁残渣（蒸煮処理後）	82.7	0.890	300個/g以下	陰性
試作乾燥粉末	5.4	0.276	300個/g以下	陰性
市販品１	2.0	0.149	300個/g以下	陰性
市販品２	4.2	0.254	300個/g以下	陰性

リンゴ搾汁残渣は蒸煮処理により殺菌され、乾燥粉末化後の水分活性値は、一般的に微生物が成育できないとされる水分活性値0.6を大きく下回っており、微生物的に安全であることが確認された。