

セルラーゼを利用し搾汁率を高めたりんごジュースの製造法

りんごジュース製造工程でセルラーゼを反応させることによって、未処理果汁の 1.2 倍以上の糖度 (Brix 示度) と 2 倍以上のポリフェノールを含み、廃棄物の発生は従来法の半分以下に軽減できました。

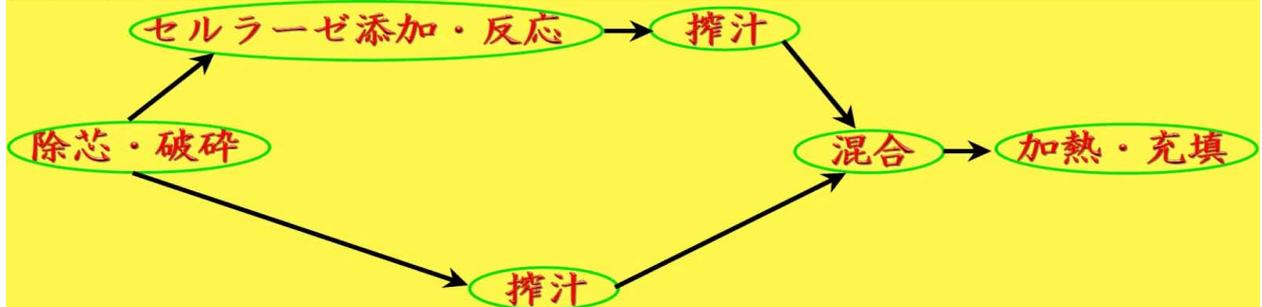


図1 セルラーゼを利用したりんごジュースの製造法

1. 搾りかすの少ないりんごジュースの製造法 (図1)

りんごジュースの味が甘すぎたり、苦みを生じさせないため糖度 (Brix 示度) を 16.0 になるように以下の方法で調整します。

- 1) りんごを除芯後破碎し、半量は従来法で果汁を搾汁します。
- 2) 残り半量はセルラーゼを添加し搾汁します。
- 3) これら 2 種類の果汁を混合し、酵素失活と殺菌を兼ねて加熱後充填します。

2. 酵素反応条件

- 1) 酵素は、セルラーゼ Y-NC 及びセルラーゼ「オノヅカ」3S (共に Y 社製造) の 2 種類を併用します。
- 2) 2 種類の酵素添加量は、りんご破碎重量のそれぞれ 0.5~1% とします。
- 3) 酵素反応時間は、3 時間とします。
- 4) 酵素反応温度は、55 とします。

3. 本法によるりんごジュースの特徴 (図2)

- 1) 未処理果汁の 1.2 倍以上の糖度 (Brix 示度) と 2 倍以上のポリフェノールを含みます。
- 2) 廃棄率は従来法の 36.7% に対し、13.9% に軽減できます (表1)。



図2 セルラーゼを反応させたりんごジュース

表1 廃棄率の比較

	本法	従来法
原料	100.0	100.0
廃棄率% (芯 + 搾汁残渣 / 原料)	13.9	36.7
歩留り% (仕上がり / 原料)	86.1	63.3



図3 酵素処理りんごジュース利用実施例