

デンプンの糊化観察



SUSCARE

1. 測定条件

ペルチェ式冷却加熱ステージで加熱した馬鈴薯デンプン懸濁液を光学顕微鏡で観察した（同軸落射光観察または偏光観察）。

2. 測定結果

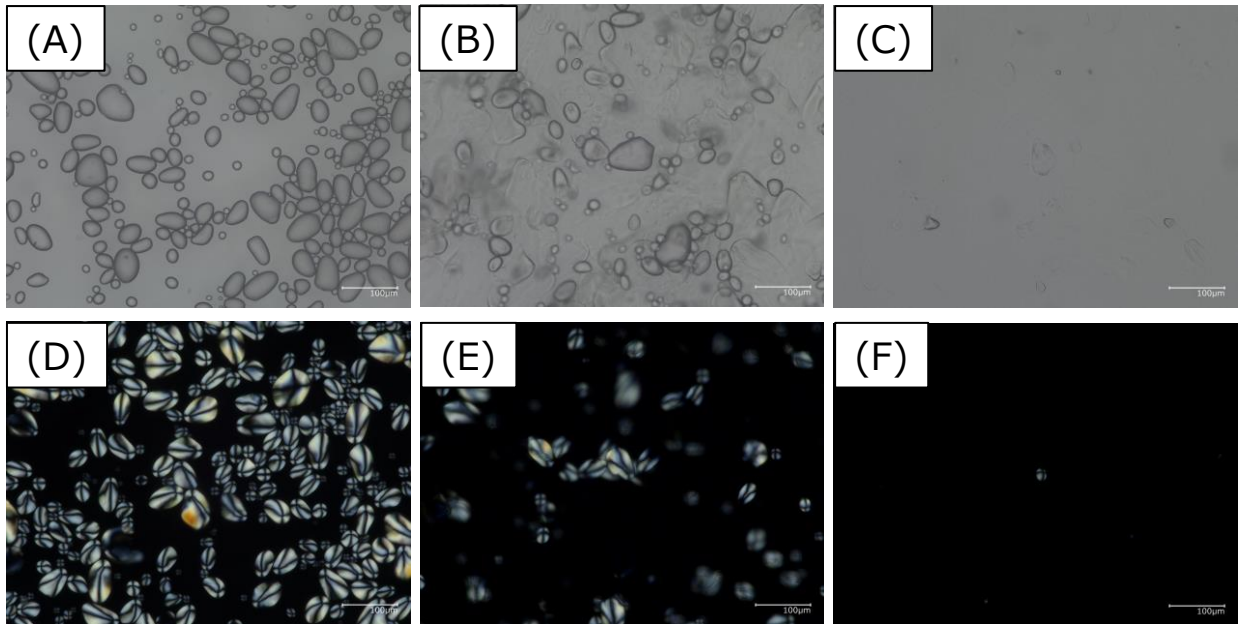


図. 馬鈴薯デンプンの観察. (A), (B), (C) : 同軸落射光観察、(D), (E), (F) : 偏光観察、(A), (D) : 加熱前、(B), (E) : 65°Cで5分加熱後、(C), (F) : 70°Cで5分加熱後。
※図は同一視野とは限らない。ペルチェ式冷却加熱ステージと偏光板ステージの同時使用不可。
冷却加熱ステージのみであれば、温度変化させながらタイムラプスおよび動画の撮影が可能。

3. 測定結果から得られる情報

加熱前ではデンプンの形状が観察できており（図A）、偏光観察では偏光十字が観察できている（図D）。熱処理を行うことでデンプンの形状が崩れ（図BおよびC）、偏光十字が観察されなくなった（図EおよびF）。これは水分および加熱によってデンプンの規則構造が破壊され、糊状に変化（糊化）したことに由来する。

4. 使用機器／利用料金

光学顕微鏡（デジタルマイクロスコープ） [1時間につき]

中小企業： 890 円 一般企業： 1,570 円

ペルチェ式冷却加熱ステージ [1時間につき]

中小企業： 1,300 円 一般企業： 2,610円