

目的 ジェランガムは微生物により産生される直鎖の多糖類である。今回はジェランガム(Gdn)-ゼラチン(Gin)混合系ゲルにつき、熱的および力学特性の検討を行ったので報告する。

方法 Gdn単独または塩添加GdnとGinの混合系ゲルを試料とし、超高感度示差走査熱量計、レオロメーター、レオログラフ(ゾル)により、降温DSC曲線、ゲル強度ゾル-ゲル転移温度を測定した。

結果 混合系ゲルの降温DSC曲線はGdnのゲル化による高温側の第1発熱ピーク(FTP)とGinのゲル化による低温側の第2発熱ピーク(STP)の2つのピークがみられた。Gdn濃度(25~12%)の範囲内においては両者混合比1:3ではGin濃度の上昇(20~10%)に伴ってFTPは上昇し、更にこのGdn混合比を高めるとGin濃度が高い場合にはFTPは低下し、低い場合にはFTPは上昇した。STPはGinの濃度および混合割合が増加すると高温側にシフトした。塩添加Gdnとの混合系では無添加に比較しFTPは高温側にみられたが、STPでは顕著な変化はみられなかった。全発熱量はGinの濃度および混合割合が高くなると増大したが、FTPの発熱量はGdnの濃度および混合割合が増しても著しい変化はみられなかった。ゲル強度は低濃度Gdn混合系ではGinの混合割合の高いものほど大きく、高濃度Gdnあるいは塩添加GdnではGinの混合割合の低いものほど大きくなった。ゾル-ゲル転移温度は低濃度GinレベルではGdnの混合割合の高いほうが高温での転移がみられた。