



寒天の分子量を迅速に測定

高温タイプのゲル浸透クロマトグラフィー(GPC)による寒天の分子量測定技術

技術分野分類 7105：食品科学

技術キーワード 1：食品化学

産業分類 E-09：食料品製造業

内 容	概要	寒天は、その原料となる海藻の産地や採取時期により性質や歩留まりが異なるため、新しい原料海藻ごとに抽出試験を行いその特性を把握しているが、この抽出試験は2週間程度要するため非常に時間がかかっている。このため、分子量測定法の一つであり、少量のサンプル、短時間で測定を行うことができるGPCを用いた寒天の迅速分析法を確立した。
	従来技術・競合技術との比較(優位性)	寒天は40～50℃でゲル化してしまう。通常のGPCではカラム部だけが高温になるため、試料注入時のゲル化などが心配される。本技術は、高温タイプのGPCを用いており、カラム部だけでなく試料注入部も高温に保持できることから寒天のゲル化を考慮する必要がないため、寒天の分子量測定には非常に有利である。
	本技術の有用性	寒天の主成分は高分子である多糖類(アガロース、アガロペクチン)であり、高分子物質の分子量はその物質の物性に大きな影響を与えると考えられる。このため、寒天製造において寒天の分子量と物性の関係を把握することは重要なことであり、工程管理、原料海藻や製品の品質管理をするうえで有効なデータになると思われる。測定した寒天の分子量分布を図に示す。
関連情報 (図・表・写真等)		<p>図 物性(強度、融点)が異なる寒天の分子量分布</p>
適用可能製品		原料海藻の各産地別の平均分子量と物性との関係を把握し、データベース化できれば、高温タイプのGPCによる分子量測定により比較的簡単な操作で、また短時間で寒天の物性を推定できる可能性がある。
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	鈴木 寿 岐阜県食品科学研究所 試験研究部・部長研究員兼部長
技術シーズ照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	岐阜県食品科学研究所 058-201-2360/058-201-2363 info@food.rd.pref.gifu.jp

■知的財産
■試作品状況無
無

提示可

提供可

作成日 2019年 月 日