

特定保健用食品制度の成分規格に準拠したキシロオリゴ糖の分離

Separation of Xylooligosaccharide by HPLC based on the ingredient standard in a Food for Specified Health Uses system

キシロオリゴ糖は、トウモロコシやタケノコからキシランと呼ばれる食物繊維を取り出し、それを酵素分解することによって得られるオリゴ糖です。体内においてビフィズス菌の育成を促進して腸内環境を改善する効果があります。キシロオリゴ糖の一日摂取目安量は1~3gとされており、この量を摂取可能な食品は、特定保健用食品として表示することが出来ます。

特定保健用食品(規格基準型)制度における規格基準の成分規格では、製品中のキシロオリゴ糖の定量法として、ポリスチレンジビニルベンゼン陽イオン交換樹脂を使用した HPLC 法が採用されています。溶出時間がキシロビオースよりも短い糖は、キシロビオース標準品を用いて、また、溶出時間がキシロースよりも長い糖は、キシロース標準品を用いて定量することが定められています。粉末製品では、製品中のキシロオリゴ糖含量 95%以上、キシロオリゴ糖中のキシロビオース含量 28~70%とされています。今回、キシロオリゴ糖試薬(粉末)の分析を行った結果、キシロオリゴ糖含量 94.1%、キシロオリゴ糖中のキシロビオース含量 30.6%の結果が得られました。

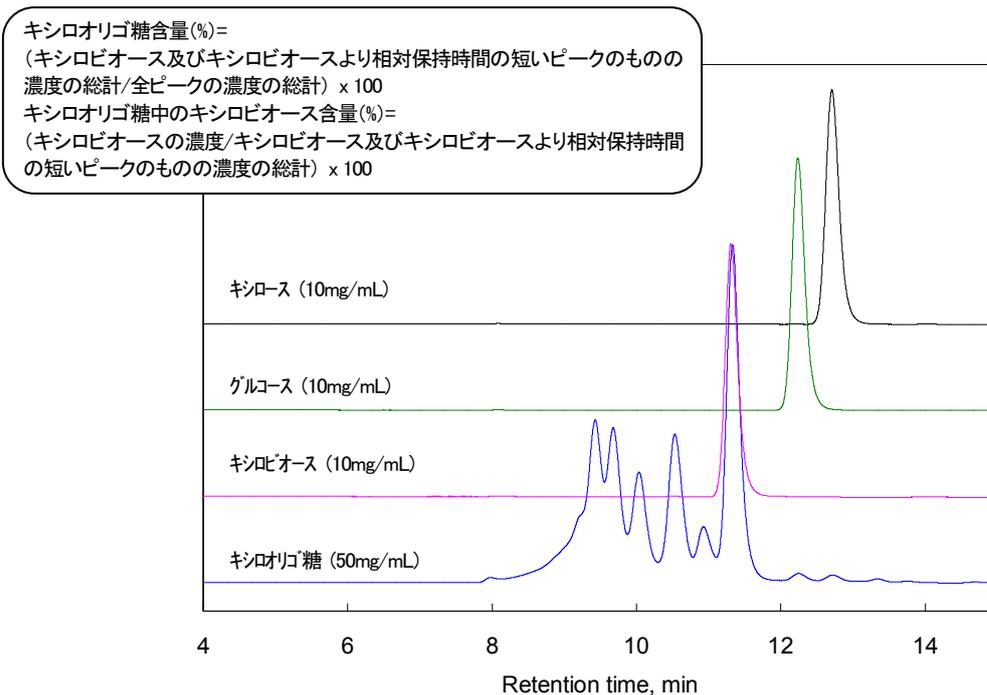


図1 キシロオリゴ糖のクロマトグラム

表1 分析条件

Column:	TSKgel SCX(H+) (7.8 mmI.D. x 30 cm)		
Eluent:	0.005mol/L H ₂ SO ₄		
Flow rate:	0.6 mL/min	Column temp.:	65 °C
Injection vol.:	10 µL	Detector :	RID