

ガラクトオリゴ糖（2）

（①液体 ②粉末）

定義 本品は、乳糖にβ-ガラクトシダーゼ(β-D-galactoside galactohydrolase 注1)を作用させ、副生するグルコースをパン酵母等により消費することで得られる4'-ガラクトシルラクトースを主成分とするものである。

含量 ①液体 本品は、ガラクトオリゴ糖52.5%以上で、主な成分としてガラクトオリゴ糖中に45.0~85.0%の4'-ガラクトシルラクトースを含む。

②粉末 本品を乾燥物換算したものは、ガラクトオリゴ糖70.0%以上で、主な成分としてガラクトオリゴ糖中に45.0~85.0%の4'-ガラクトシルラクトースを含む。

性状 ①液体 本品は無色透明~淡黄色の粘ちょうな液体で、甘味がある。

②粉末 本品は白色の粉末で、甘味がある。

確認試験 定量法で調製した検液及びガラクトオリゴ糖標準液につき、定量法の操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、本品に含まれるガラクトオリゴ糖（4'-ガラクトシルラクトース）のピークの保持時間は標準品のピークの保持時間と一致する。

純度試験

(1) 着色度 ①液体 20 以下（色価測定法(720nm、420nm)）

(2) 鉛 Pb として1μg/g 以下（5g、第1法、比較液 鉛標準液 0.5ml）

(3) ヒ素 As₂O₃ として1μg/g 以下（0.5g、第1法、装置C、比較液 ヒ素標準液 0.4ml）

乾燥減量

②粉末 3%以下（105℃、2時間）

微生物限度

微生物限度試験法により試験を行うとき、本品1gにつき、細菌数は200以下、真菌数は20以下である。また大腸菌は認めない。

定量法 本品（粉末）約3g 又は本品（液体）約4g を精密に量り、水を加えて溶かして正確に50ml とし検液とする。別にガラクトオリゴ糖標準品（4'-ガラクトシルラクトース）（注2）を105℃で2時間乾燥し、その約20mg を精密に量り水を加えて溶かし、正確に10ml とし標準液とする。

検液及び標準液 10μl につき、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、検液のガラクトオリゴ糖3糖（主成分4'-ガラクトシルラクトース）のピーク面積S₁、及びガラクトオリゴ糖4糖（ガラクトオリゴ糖3糖に対する相対保持時間が約0.91）のピーク面積S₂、ガラクトオリゴ糖5糖（ガラクトオリゴ糖3糖に対する相対保持時間が約0.84）のピーク面積S₃、並びに標準液のピーク面積S_tを測定する。

①液体

ガラクトオリゴ糖の含量(%)

$$\begin{aligned} & \text{ガラクトオリゴ糖標準品の採取量(mg)} \quad (S_1+S_2+S_3) \times 5 \\ = & \frac{\quad}{\text{試料採取量(mg)}} \times \frac{\quad}{S_t} \times 100 \end{aligned}$$

②粉末

ガラクトオリゴ糖の含量(%)

$$\begin{aligned} & \text{ガラクトオリゴ糖標準品の採取量(mg)} \quad (S_1+S_2+S_3) \times 5 \\ = & \frac{\quad}{\text{試料採取量(mg)}(1-\text{乾燥減量}(\%)/100)} \times \frac{\quad}{S_t} \times 100 \end{aligned}$$

操作条件

検出器 示差屈折計

カラム充てん剤 5~15 μ mのスルホン化ポリスチレン系ゲル

カラム管 内径 10~12mm、長さ 30cm のステンレス管

カラム温度 60℃

移動相 水

流速 1.0ml/分

(注1) β -ガラクトシダーゼ : E.C.3.2.1.23、クリプトコッカス属酵母(主として *Cryptococcus laurentii* var. *laurentii* FERM P-7629)由来

(注2) ガラクトオリゴ糖標準品 (4'-ガラクトシルラクトース) :

性状 本品は白色の粉末で、甘味がある。

含量 本品を乾燥物換算したものは、4'-ガラクトシルラクトースを99%以上含む。

乾燥減量 1%以下(105℃、2時間)

定量法 本品を105℃で2時間乾燥し、その約20mgを精密に量り水を加えて溶かし、正確に10mlとし検液とする。この検液10 μ lにつき、液体クロマトグラフィーを上記操作条件で行い、全ピーク面積値に対する主ピークの面積比を求め、含量とする。

この規格及び試験方法においては、別に規定するもののほか、食品添加物公定書通則及び一般試験法を準用する。