

大豆オリゴ糖

定義 本品は、大豆 (*Glycine max*) から抽出した水溶性糖類の濃縮物で、スタキオース、ラフィノースを主成分とするものである。

含量 本品は、スタキオースおよびラフィノース 20%以上を含む。

性状 本品は、無～淡黄色の透明のシロップ状の液体である。

確認試験 検液及びスタキオース及びラフィノース標準液につき、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、本品に含まれる大豆オリゴ糖（スタキオース、ラフィノース）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) 溶状 無色または淡黄色、澄明 (34.2→100)

(2) 液性 pH4.5～6.5

(3) 重金属 Pbとして $20\mu\text{g/g}$ 以下 (1.0g、第2法、比較液 鉛標準液 2.0ml)

(4) ヒ素 As_2O_3 として $1\mu\text{g/g}$ 以下 (0.5g、第2法、装置 C、比較液 ヒ素標準液 0.4ml)

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 300 以下、真菌数は 5 以下である。

定量法

本品約 1g を精密に量り、これに水を加えて正確に 100ml とし、検液とする。別に、スタキオース標準品（四水和物）（注1）およびラフィノース標準品（五水和物）（注2）を常温・減圧下で 24 時間乾燥する。それぞれ、スタキオース標準品約 0.45g および 0.9g、ラフィノース標準品約 0.15g および 0.35g を精密に量り、それぞれ水に溶かして 100ml とし、これらを標準液とする。検液および標準液 $5\mu\text{l}$ につき、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、各糖のピーク高さ又はピーク面積を測定する。

$$\text{大豆オリゴ糖（スタキオース、ラフィノース）含量（W/W\%）} = (a+b) \times 100/c \times 100/1000$$

a：検量線から求めた検液中のスタキオース（無水和物換算）の濃度 (mg/ml)

b：検量線から求めた検液中のラフィノース（無水和物換算）の濃度 (mg/ml)

c：試料採取量 (g)

操作条件

検出器 示差屈折計

カラム充てん剤 スルホ基を結合させたスチレンジビニルベンゼン共重合体

カラム管 内径 8mm、長さ 30cm のステンレス管

カラム温度 70°C

移動相 水

流量 スタキオース及びラフィノースの保持時間が、それぞれ、約 5.4 分、約 5.7 分となるように調整する。

(注1) スタキオース標準品 (四水和物) :

分子量 738.65

外観 白色の結晶性粉末

融点 110°C

比旋光度 $[\alpha]_D^{20}$ (C=1, H₂O) =約+133°

溶解性 水に可溶、エタノールに難溶

(注2) ラフィノース標準品 (五水和物) :

分子量 594.51

外観 白色の結晶性粉末

融点 77~81°C

比旋光度 $[\alpha]_D^{20}$ (C=2, H₂O) =+102° ~+106°

溶解性 水に可溶、エタノールに不溶

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。