

ポリデキストロース

定義 本品は、ブドウ糖（注 1）、ソルビトール及びクエン酸を、減圧下で熱処理して得られたもので、ブドウ糖の β -1,6 結合を主とした重合物を主成分とする。

含量 本品を無水物換算したものは、ブドウ糖の β -1,6 結合を持つ重合物 90%以上を含む。

性状 白色～淡黄色の非結晶性の粉末又は塊で、においがなく、味はないか又はわずかに酸味がある。

確認試験

- (1) 本品の水溶液（1→10）1滴にフェノール溶液（1→20）4滴を加え、次に濃硫酸 15滴を急速に加えるとき、濃い黄色からオレンジ色を呈する。
- (2) 本品の水溶液（1→10）1ml にアセトン 1ml を激しく攪拌しながら加えるとき、溶液の色調に変化はない。
- (3) 2の溶液にアセトン 2ml を激しく攪拌しながら加えるとき、直ちに白濁する。
- (4) 本品の水溶液（1→50）1ml にアルカリ性クエン酸銅試液 4ml を加え、加熱する。冷後、上澄液は青色又は青緑色を呈する。

純度試験

- (1) 液性 p H3.0～4.5（10g、100ml）
- (2) 重金属 Pbとして $5\mu\text{g/g}$ 以下（4.0g、第2法、比較液 鉛標準液 2.0ml）
- (3) 鉛 $0.5\mu\text{g/g}$ 以下（2.0g、第1法）
- (4) ヒ素 As_2O_3 として $1.0\mu\text{g/g}$ 以下（0.5g、第3法、装置 C、比較液 ヒ素標準液 0.5ml）

強熱残分 0.3%以下（1.0g、800℃、15分間）

水分 4%以下（1.0g、直接滴定）

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、600 以下である。また大腸群は認めない。

定量法

本品及びブドウ糖、ソルビトール、レボグルコサン（注 2）を、それぞれ約 4g、約 250mg、約 160mg、約 250mg を精密に量り、水を加えて溶かして正確に 100ml ずつとし、検液及び標準液とする。それぞれの標準液 20 μl につき、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、得られたクロマトグラムから求めたピーク面積を縦軸に、標準品の採取量を横軸にとり、検量線を作成する。検液を、検量線を作成したときと同一条件でクロマトグラムを記録させ、被検成分のピーク面積を測定し、検量線を用いて定量を行う。得られた被検成分値を用い、計算式によりブドウ糖の β -1,6 結合を持つ重合物の含量を求める。

操作条件

検出器 示差屈折計

カラム充てん剤 ポリスチレンジビニルベンゼン陽イオン、陰イオン交換樹脂

カラム管 内径7~9mm、長さ15~30cmのステンレス管

カラム温度 30℃

移動相 0.0005mol/l 硫酸

流量 ブドウ糖の保持時間が約8.5分となるように調整する。

計算式

ブドウ糖の β -1,6結合を持つ重合体 (%)

$=100 - (\text{強熱残分}) - (\text{ブドウ糖}\%) - (\text{ソルビトール}\%) - (\text{レボグルコサン}\%)$

(注1) ブドウ糖：本品の規格は日本薬局方ブドウ糖に準じるが、乾燥したものを定量する時、ブドウ糖含量は99.5%以上である。

(注2) レボグルコサン：ブドウ糖を加熱処理した際に生成される分子内脱水物で、1,6無水ブドウ糖。

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。