NAG飲料のN-アセチルグルコサミンの定量法

1　標準品

N-アセチル-D-グルコサミン(Pharmaceutical Secondary Standard)[Sigma-Aldrich]

2　標準溶液の調製

N-アセチル-D-グルコサミンを水で溶解し，1 mg/mLの標準原液を調製する。この標準原液を水で希釈し，0.5，0.25，0.1及び0.05 mg/mLの標準溶液を調製する。

3　試験溶液の調製

検体約2 gを精密に量り，水約30 mLを加え，中和後，室温で30分間超音波抽出する。その後，水で50 mLに定容後，孔径0.45 μmメンブランフィルターでろ過した液を試験溶液とする。

4　測定

1)　測定法

①　操作方法

標準溶液及び試験溶液のそれぞれ20 μLを高速液体クロマトグラフに注入し，標準溶液のN-アセチルグルコサミンのピーク保持時間より，試験溶液中のN-アセチルグルコサミンを同定(定性)し，ピーク高さを測定する。

②　検量線の作成

①で測定した標準溶液のピーク高さと標準溶液の濃度から検量線を作成する。

③　計算

試験溶液から得られたピーク高さと検量線から試験溶液中のN-アセチルグルコサミンの濃度を求め，次式により含量を求める。

N-アセチルグルコサミン含量(g/100g)＝S×V/W×D×U

S：試験溶液中のN-アセチルグルコサミンの濃度(mg/mL)
V：試験溶液の定容量(mL)
W：検体採取量(g)
D：試験溶液の希釈倍率
U：単位係数(10^{-3}×10^{2})

2)　高速液体クロマトグラフ操作条件

検　出　器：紫外可視吸光光度計
カ　ラ　ム：Shodex SUGAR SH1011, φ8.0 mm×300 mm[昭和電工株式会社]
カラム温度：25 ℃
移　動　相：0.0067 mol/Lりん酸
流　　　量：0.5 mL/min
測定波長：220 nm

分析方法の名称について

本届出における機能性関与成分の定量方法を示す資料において、表題が

「NAG 飲料の N-アセチルグルコサミンの定量法」

となっておりますが、当該定量方法を用いて届出食品「関節ケアドリンク　グルコサミン 100ml」中の N-アセチルグルコサミンを定量いたします。