

カルボキシメチルセルロースナトリウム定量法

カルボキシメチルセルロース (CMC) を還元し、これにアントロンを反応させ、波長 620nm の吸光度から還元糖の量として検体等の CMC ナトリウム含有量を定量する方法である。

適否の判定は、各条の規定による。

1 標準液及び試液

1.1 CMC ナトリウム標準液 (1 mg/mL)

CMC ナトリウム 100mg を精密に量り、水を加えて溶かし、正確に 100mL とする。

1.2 アントロン硫酸試液

水 34mL に硫酸 66mL を加え、冷却後アントロン 50mg を加えて溶解し、次にチオ尿素 1 g を加えて溶解する。着色容器に入れ、冷暗所に保存して 2 週間以内に使用する。

2 試験方法

検体等の適当量を正確に採り、CMC ナトリウムが 1 mL 中 50 ~ 150 μ g 含まれるように希釈して試料とする。ただし、高蛋白濃度のものは除蛋白し、試料を調製する。

CMC ナトリウム標準液 0.5、1 及び 1.5mL を正確に採り、それぞれに水を加えて正確に 10mL とし、1 mL 中 50、100 及び 150 μ g の標準希釈液とする。

試料及び各標準希釈液 2 mL ずつを正確に採り、それぞれにアントロン硫酸試液 10mL ずつを静かに加えてよく混合する。沸騰浴中で 10 分間加熱した後、冷水中で急冷し、波長 620nm の吸光度を測定する。

標準希釈液の吸光度から検量線を作成し、試料の吸光度を挿入して検体等の CMC 含有量を求める。別に対照として、水について同様に操作して吸光度を測定し、補正に用いる。