

ホルマリン定量法

平成 26 年 2 月 28 日（告示第 346 号）一部改正

ホルマリン中のホルムアルデヒドが微酸性下でアセチルアセトン及びアンモニアと反応し、3,5-ジアセチル 1,4-ジヒドロルチジンを生じて橙黄色に呈色することを利用し、波長 410nm における吸光度から検体等のホルマリン含有量を定量する次の方法又は International Cooperation on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Veterinary Medicinal Products のガイドライン（GL25 : Testing of residual formaldehyde）に定める方法により行う。

適否の判定は、各条の規定による。

1 標準液及び試液

1.1 ホルマリン標準液

ホルマリンを水で正確に 500 倍に希釈する。

1.2 酢酸・酢酸アンモニウム緩衝液（pH6.25）

次の酢酸液 40mL と酢酸アンモニウム液 1,000mL とを混合し、冷暗所に保存する。

1.2.1 酢酸液

酢酸（100）12.9mL に水を加えて 100mL とする。

1.2.2 酢酸アンモニウム液

酢酸アンモニウム 173.4g に水を加えて溶かし、1,000mL とする。

1.3 アセチルアセトン試液

アセチルアセトン 7 mL 及びエタノール（99.5）14mL を混和し、水を加えて 1,000mL とする。

2 試験方法

検体等をホルマリンが 0.01 ～ 0.05 %含まれるように正確に水で希釈し、試料とする。ホルマリン標準液 0.5、1、1.5、2 及び 2.5mL を正確に採り、それぞれに水を加えて正確に 10mL とする。これを 0.01、0.02、0.03、0.04 及び 0.05vol% の標準希釈液とする。

試料及び各標準希釈液 0.1mL を正確に採り、それぞれに酢酸・酢酸アンモニウム緩衝液 2 mL を加え、更にアセチルアセトン試液 2 mL ずつを加えて混和し、60 °C で 15 分間加温する。冷水で 5 分間冷却し、20 分間放置した後、波長 410nm 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ホルマリン含有量を求める。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。