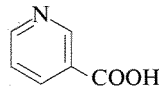


## 87 ニコチン酸及びニコチン酸アミド

Nicotinic Acid and Nicotinamide

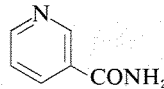
ニコチン酸

別名：ナイアシン

 $C_6H_5NO_2$  : 123.11

ニコチン酸アミド

別名：ナイアシンアミド

 $C_6H_6N_2O$  : 122.13

## 1. 試験法の概要

食品中のニコチン酸及びニコチン酸アミドは、液体クロマトグラフィーにより定量する。食品中には天然のニコチン酸及びニコチン酸アミドが分布している。したがって、定量値は食品由来の遊離のニコチン酸及びニコチン酸アミドと添加されたものとの合計値である。

## 2. 試験法 (液体クロマトグラフィー)

## (1) 検体の採取と試料の調製

一般試料採取法を準用する。

## (2) 試料液の調製

試料約 10g を精密に量り、水 30ml を加えてホモジナイズし、遠心分離 (10 分間、3,000 回転/分) し、上澄液を分取する。沈澱物は水 20ml ずつを用いて更に 2 回同様に操作し、上澄液を分取する。全上澄液を 100ml のメスフラスコに合わせ、水を加えて正確に 100ml とし、綿栓ろ過する。このろ液 10ml を正確に量り、硫酸亜鉛飽和溶液 1ml、1mol/l 水酸化ナトリウム溶液 0.5ml 及び水を加えて正確に 25ml とし、30 分間放置した後、ろ紙でろ過し、更にメンブランフィルター (孔径 0.45 $\mu$ m) でろ過して、試料液とする。

## (3) 検量線用標準液の調製

ニコチン酸 (又はニコチン酸アミド) 0.010g を正確に量り、水を加えて溶かして正確に 100ml とし、標準液とする (この液 1ml は、ニコチン酸 (又はニコチン酸アミド) 100 $\mu$ g を含む)。標準液 1, 2, 3, 4ml 及び 5ml をそれぞれ正確に量り、それぞれ水を加えて正確に 50ml

ずつとし、検量線用標準液とする（これらの液は、それぞれニコチン酸（又はニコチン酸アミド）2, 4, 6, 8 $\mu$ g及び10 $\mu$ gを含む）。

#### （4）測定法

##### ① 測定条件

液体クロマトグラフを用い、次の条件によって測定する。

カラム充てん剤：オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管：内径4.6mm、長さ250mm

カラム温度：室温

移動相：水・メタノール・リン酸一カリウム混液（224：25：1）、1.0ml/分

測定波長：254nm

##### ② 検量線

検量線用標準液10 $\mu$ lずつをそれぞれ正確に量り、液体クロマトグラフに注入し、ピーク高さ又はピーク面積から検量線を作成する。

##### ③ 定量

試料液10 $\mu$ lを正確に量り、液体クロマトグラフに注入し、得られたピーク高さ又はピーク面積と検量線によって試料液中のニコチン酸（又はニコチン酸アミド）濃度（ $\mu$ g/ml）を求め、次式によって検体中のニコチン酸（又はニコチン酸アミド）含量（g/kg）を求める。

$$\text{ニコチン酸（又はニコチン酸アミド）含量（g/kg）} = \frac{C}{4 \times W}$$

C：試料液中のニコチン酸（又はニコチン酸アミド）濃度（ $\mu$ g/ml）

W：試料の採取量（g）

#### 試薬・試液

1. メタノール：[高速液体クロマトグラフ用]
2. リン酸一カリウム：リン酸二水素カリウム [特級]
3. 硫酸亜鉛：硫酸亜鉛七水和物 [特級]
4. 水酸化ナトリウム：[特級]