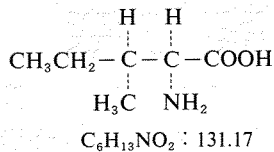


## 74 L-イソロイシン

L-Isoleucine



## 1. 試験法の概要

食品中のL-イソロイシンは、液体クロマトグラフィーにより定量する。食品中には、天然の遊離のL-イソロイシンがわずかであるが分布している。したがって、定量値は食品由来の遊離のL-イソロイシン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

## (2) 試料液の調製

## (3) 標準液の調製

上記の(1)~(3)については、48 L-アスパラギン酸ナトリウムの試験法を準用する。ただし、「L-アスパラギン酸」は「L-イソロイシン」とし、(3)標準液の調製中の「L-アスパラギン酸ナトリウム 130.1mg」は「L-イソロイシン 100mg」とする。

## (4) 測定法

## ① 測定条件

液体クロマトグラフとしてアミノ酸分析計を用い、次の条件によって測定する<sup>8)</sup>。

カラム充てん剤：ゲル型強酸性陽イオン交換樹脂，平均粒径 17 $\mu$ m，架橋度 8%

カラム管：内径 9mm，長さ 500 mm

カラム温度：55 $^{\circ}$ C

移動相：クエン酸緩衝液 (pH4.25)，0.6ml/分

反応コイル：内径 0.5mm，長さ 20 m

反応槽温度：98℃

ニンヒドリン液の流速：0.3ml/分

## ② 測定液の調製

試料液 10ml を正確に量り、塩酸 (1→6) を加えて pH2.2 に調整した後、クエン酸緩衝液 (pH2.2)<sup>7)</sup> を加えて正確に 100ml とし、測定液とする。

## ③ 定量

測定液及び標準液それぞれ 500 $\mu$ l ずつを正確に量り、液体クロマトグラフに注入し 570nm における吸光度として得られた測定液のクロマトグラムと標準液のクロマトグラムとの面積比例計算で定量する<sup>9)</sup>。

$$\text{L-イソロイシン含量 (g/kg)} = \frac{2 \times S \times A}{W \times A_s}^{10)}$$

S：標準液中の L-イソロイシン濃度 ( $\mu$ g/ml)

W：試料の採取量 (g)

A<sub>s</sub>：標準液で得られたクロマトグラムの L-イソロイシンピーク面積

A：測定液で得られたクロマトグラムの L-イソロイシンピーク面積

## 試薬・試液

48 L-アスパラギン酸ナトリウムの試薬・試液を準用する。ただし、「7. クエン酸緩衝液 (pH3.25)」は次のとおりとする。

7. クエン酸緩衝液 (pH4.25)：クエン酸ナトリウム・二水塩 14.7g、クエン酸・一水塩 10.5g、塩化ナトリウム 1.92g、*n*-カプリル酸 0.1ml、チオジグリコール 5ml<sup>11)</sup> 及び BRIJ-35 溶液 (1→4) 4ml に水を加えて溶かして 1,000ml とする。

## [注]

48 L-アスパラギン酸ナトリウムの [注] を準用する。