

食品及び一般分析用試薬キット

F-キット 尿素/アンモニア

製品番号

542 946

包装単位

各 25 回

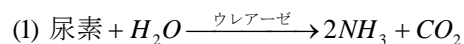


(製品写真例)

F-キット 尿素/アンモニアは食品及び一般試料中の尿素/アンモニアの酵素法による UV 吸収法測定キットです。また、ケルダール分解後の総窒素の定量にも利用できます。定量には比色計又は分光光度計が必要です。

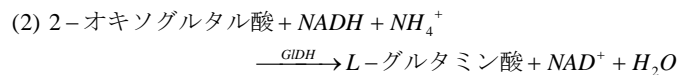
測定原理

尿素は、酵素ウレアーゼの存在下、アンモニアと二酸化炭素に加水分解されます(1)。



酵素グルタミン酸デヒドロゲナーゼ(GIDH)と還元型ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド(NADH)の存在下、アンモニアは 2-オキシグルタル酸と反応し L-グルタミン酸を生成し、一方 NADH は酸化されます(2)。

この反応で酸化される NADH の量は、それぞれアンモニアの量又は尿素の半分の量と化学量論的に等しくなります。



NADH は 334nm, 340nm または 365nm の吸光度で測定されます。

キット内容

- ビン 1、約 60mL 溶液: トリエタノールアミン緩衝液、pH 約 8.0; 2-オキシグルタル酸約 150mg
- ビン 2、錠剤約 50 錠: 1 錠あたり: NADH 約 0.4mg
- ビン 3、約 0.7mL 溶液: ウレアーゼ約 80U
- ビン 4、約 1.2mL 溶液: GIDH 約 1000U

特異性

本測定法は、尿素及びアンモニアの測定について特異的です。

感度と検出限界

測定感度: アンモニア 0.02mg/L; 尿素 0.04mg/L
試料量(v)2.000mL, 吸光度差 0.005A(340nm)

検出限界: アンモニア 0.08mg/L; 尿素 0.15mg/L
試料量(v)2.000mL, 吸光度差 0.020A(340nm)

直線性

アンモニア 0.2 μg/アッセイ (アンモニア 0.08mg/L 試料量: v=2.000mL から 8 μg/アッセイ (アンモニア 0.08 mg/L 試料量: v=0.100mL) まで、尿素 0.3 μg (尿素 0.15mg/L; 試料量 v=2.000mL) から 14 μg (尿素 0.14mg/L; 試料量 v=0.100mL) まで

試薬

この測定キットの試薬は、法律で定める危険性又は有害性物質には該当していませんが化学物質の取扱いに係る一般的な安全上の注意に従って取り扱ってください。使用後の試薬は実験廃液として廃棄してください。また容器等は廃棄物の処理に従ってください。

注)ビン3の内容物には、アジ化ナトリウムが含まれています(含有量:0.095%)、濃度が 0.1%以下のため毒劇物には該当いたしません。

試料調製の一般的情報

- *無色、透明ではぼ中性の試料を直接または希釈表に従って希釈して使用してください。最大試料量 2.000mL。
- *濁った試料はろ過してください。
- *炭酸入り試料は脱ガス処理をしてください。(例:ろ過)
- *酸性の試料は、KOH/NaOH 溶液を加えて pH7-8 に調整してください。
- *酸性で薄く着色した試料は、KOH/NaOH 溶液を加えて pH 7-8 に調整後、約 15 分程度インキュベートしてください。
- *濃く着色した試料は、直接又は試料量が多い場合は、ポリビニルポリピロリドン(PVPP)又はポリアミドで脱色処理してください。
- *固形又は半固形の試料は、粉碎またはホモジナイズし蒸留水で抽出又は溶解し必要であればろ過してください。
- *タンパク質を含む試料は、過塩素酸又はトリクロル酢酸で除タンパクしてください。
- *脂肪を含んだ試料は、密閉容器内で温水で抽出してください(抽出温度は含まれる脂肪の融点以上にする)。脂肪を分離するため冷却してから定容にし、15 分程度氷冷し、ろ過します。
- *エマルジョンは、トリクロル酢酸で分解してください。

株式会社 J.K.インターナショナル

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町 3-2-10 鉄鋼会館 5F

TEL 03-6661-6132 FAX 03-6661-1091

E-mail: info@jki.co.jp URL: <http://www.jki.co.jp>