

食品及び一般分析用試薬キット

E-カラーキット 銅
ENZYTEC Color Copper

製品番号
比色法 要 2~8 °C保存 E2400

包装単位
50回 測定用



(製品写真例)

はじめに

E-カラーキット 銅は、食品及び一般試料中の銅の比色法測定キットです。

測定には、比色計又は分光光度計が必要です。

測定原理

試料中の銅は還元剤の存在下、酸性条件で DiBr-PAESA [4-(3,5-ジプロモ-2-ピリジルアゾ)-N-エチル-N-スルホプロピルアニリンナトリウム塩] と反応します。

生成された錯体の発色強度が試料中の銅濃度に比例するため、この値から銅濃度を算出します。

測定条件

波 長：580 nm(575 - 600nm)

光 路 長：1.00cm (ガラスまたはプラスチック製セル)

温 度：25~37°C

反応液量：2.400 mL

測定対照：純水

試料溶液：0.100 mL

キット内容

試薬 1 (ビン×2本):各約 50 mL のバッファー (pH 4.9、>0.05 mol/l)、還元剤、安定剤を含有しています。

注) 使用前に必ず溶解してください。10°C 以下では沈殿を生ずる恐れがありますので、10°C 以上に温めてゆっくり攪拌しながら溶解してください。

試薬 2 (ビン×1本):発色試薬 (約 10 mL)。バッファー、Di-Br-PAESA (>0.004 mol/l) を含有しています。

試薬 3 (ビン×1本): 銅スタンダード溶液 (約 5 mL)。銅 (5 mg/l) を含みます。

濃度計算

試料中の銅の濃度 (C) は、測定された試料及び標準の吸光度差 (ΔA) から下記の式で計算されます。

ここで、付属スタンダードの濃度は 20 mg/L であるため、

$$\text{試料中の銅濃度 } C \text{ [mg/L]} \\ = (\text{試料の } \Delta A / \text{スタンダードの } \Delta A) \times 20$$

計算方法の詳細は、製品添付の取扱説明書をご参照ください。

取扱上の注意

この測定用試薬類はすべて、人に無害です。化学実験室における作業用一般安全性規則に準拠して、使用後は実験室廃棄物として処理できます。包装材料はリサイクルできます。

特長

特異性：銅に対し特異的です。

測定範囲：0.25~5 mg/l

測定阻害：阻害についての報告はありません。

試料の調製

測定の際の障害を除去するために、以下の指示に従って試料を調製してください。

- ・無色、透明で中性の液体で銅濃度が 0.25~5 mg/l の範囲にあれば直接測定できます。この濃度を超える場合は蒸留水でこの濃度範囲に収まるよう希釈してください。
- ・ワインは直接測定できます。
- ・濃く着色した試料は PVPP (ポリビニルポリピロリドン 1 g/100 mL 試料) で処理してください
- ・生化学分析装置へ応用する場合は、PVP (ポリビニルピロリドンの母液 (200 mg/l) を調製し、1本の試薬 1 (50 mL) に対し 1.25 mL を添加すること (終濃度 5 g/l) を推奨します。
- ・濁った試料はろ過または遠心分離してください。
- ・炭酸ガスを含む試料は脱ガスをしてください。
- ・酸性試料には KOH/NaOH を加え、pH 5 付近に調整してください。
- ・アルカリ性試料には HCl を加え、pH 5 付近に調整してください。

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
(アズマックス棟内)

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

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