

Etude de durées d'équilibration en température

Les variations de température affectent fortement les vitesses de catalyse enzymatique. Pour s'affranchir de ce paramètre, on suit les réactions enzymatiques à température constante. Les contraintes de contrôle vont de $\pm 0,5^\circ\text{C}$ à $\pm 0,1^\circ\text{C}$ selon les systèmes enzymatiques utilisés.

1) Etude de la durée d'équilibration en température d'un volume de 2 mL en tube à hémolyse plastique placé en bloc chauffant à sec

Equilibrer à la température du laboratoire (par exemple une nuit) un tube à hémolyse (fermeture au film paraffiné) contenant 2 mL d'eau distillée et dans lequel une microsonde de température a été placée. Noter la température. Placer en bloc chauffant à sec adapté et préréglé et équilibré à 37°C . Suivre la cinétique d'équilibration en température. Compte-rendu.

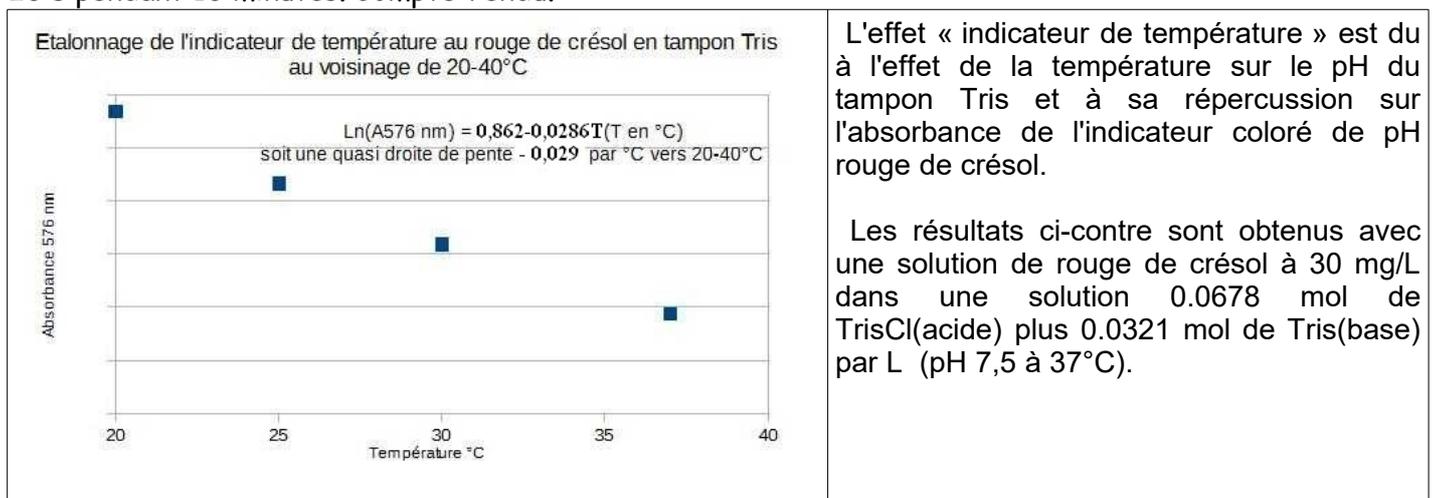
2) Etude de la durée d'équilibration en température d'un volume de 20 mL en flacon de verre et placé en bain thermostaté à eau

Equilibrer à la température du laboratoire (par exemple une nuit) un flacon de verre de 30mL et contenant 20 mL d'eau distillée et dans lequel une microsonde de température a été placée. Noter la température. Placer en bain thermostaté à eau préréglé et équilibré à 37°C . Le niveau d'eau du flacon doit être sous le niveau d'eau du bain thermostaté. Suivre la cinétique d'équilibration en température. Compte-rendu.

3) Etude du délai de mise en température d'une cuve de spectrophotométrie remplie à 2,5 mL dans un module de thermostaté de spectrophotomètre

Le rouge de crésol (o-crésolsulfone phtaléine) à 30 mg/L dans du tampon Tris 0,1 mol/L pH 7,5 (37°C) voit son absorbance à 576 nm varier fortement à la baisse avec la température (voir graphique 1).

Equilibrer à la température du laboratoire (par exemple une nuit) un flacon contenant la solution de rouge de crésol « température sensible » et des cuves pour photométrie. Régler le module du spectrophotomètre à 37°C et attendre l'équilibration. Régler un « zéro » contre de l'eau. Distribuer 2,5 mL dans une cuve pour photométrie. Placer dans le porte cuve. Enregistrer l'absorbance toutes les 20 s pendant 10 minutes. Compte-rendu.



4) Bibliographie

A. Truchaud ; *Protocole d'étude de la thermostatisation des analyseurs utilisant des lectures d'absorbance en milieu liquide* ; ISB (1984) 10, n°6:379 et suivantes.

Klaus Schilhing et all. ; *Multiwavelength Photometry of Thermochromic Indicator Solutions for Temperature Determination in Multicuvettes* ; CLIN. CHEM. 39/2, 251-256 (1993)