

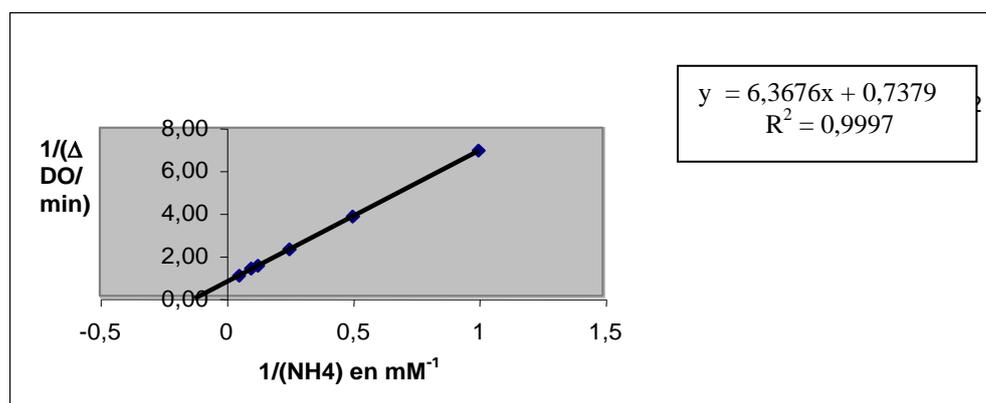
EPREUVE D'EXERCICES D'APPLICATION 2010 ZONE NORD

PROPOSITIONS DE REPONSES

1 - Pour que v_0 ne dépende que de (NH_4^+) et que le K_m mesuré ne soit pas un K_m apparent. Il en résulte que les concentrations en α -cétoglutarate et NADPH doivent être très supérieures à leur K_m (en pratique $> 10 K_m$).

2 -

NH_4^+ (mM)	$\Delta\text{DO}/\text{min}$	$1/(\text{NH}_4^+)$ en mM^{-1}	$1/(\Delta\text{DO}/\text{min})$ en min
1	0,14	1	7,14
2	0,26	0,5	3,85
4	0,43	0,25	2,33
8	0,65	0,125	1,54
10	0,72	0,1	1,39
20	0,93	0,05	1,08



***Important :** Les propositions de réponses sont données à titre indicatif. Elles n'ont rien d'impératif pour les jurys des concours d'internat en pharmacie qui restent souverains et libres d'établir les grilles de correction et de cotation comme ils le souhaitent.

EPREUVE D'EXERCICES D'APPLICATION 2010 ZONE NORD

PROPOSITIONS DE REPONSES

On calcule $1/\text{NH}_4^+$, (x) et $1/(\Delta\text{DO}/\text{min})$, (y). On trace le graphique $y = f(x)$ et on mesure les intersections avec les axes des abscisses ($-0,125 = -1/\text{Km}$ d'où **Km = 8,63 mM**) et des ordonnées ($0,7692 = 1/(\Delta\text{DO}/\text{min})$). On en déduit **Vmax =**

$$\left(\frac{1}{0,7379}\right)\frac{1000}{6300} = 0,215 \text{ mM}/\text{min}. \text{L'équation de la droite de régression } y = 6,3676 x + 0,7379$$

permet d'obtenir les mêmes résultats. On peut aussi procéder par le calcul à partir de 2 couples (v_0 , S) mais cela suppose que V_0 mesurée, i. e. $(\Delta\text{DO}/\text{min})$ est sur la courbe théorique donc qu'il n'y a pas d'erreurs sur les points expérimentaux !!!

3 - Sur la courbe $v_0 = f(S)$ la zone d'application pour doser S, i. e., $v_0 = k(S)^1$ correspond à $S < 0,1 \text{ Km}$ et la zone la plus confortable pour doser une concentration catalytique correspond à $S > 10 \text{ Km}$ (mais ce n'est pas obligatoire, car v_0 est toujours d'ordre 1 par rapport à (Et) quelle que soit la valeur de S, la condition nécessaire étant de toujours mesurer une véritable v_0).

4 - $(\alpha\text{-cétoglutarate}) > 4,5 \text{ mM}$; $(\text{NADPH}) > 0,12 \text{ mM}$; $(\text{NH}_4^+) > 80 \text{ mM}$

5 - $V_{\text{max}} = k_{\text{cat}}(\text{Et})$ donc : $0,206 \cdot 10^{-3} = 10100 \cdot (\text{Et})$ et $(\text{Et}) \# 2 \cdot 10^{-8} \text{ M}$ soit # $3,05 \mu\text{g}$ de GLDH pour $0,5 \text{ mL}$; k_{cat} est aussi dénommée turnover number et activité moléculaire spécifique.

***Important** : Les propositions de réponses sont données à titre indicatif. Elles n'ont rien d'impératif pour les jurys des concours d'internat en pharmacie qui restent souverains et libres d'établir les grilles de correction et de cotation comme ils le souhaitent.