

SOCIÉTÉ BELGE DE BIOCHIMIE
BELGISCHE VERENIGING VOOR BIOCHEMIE

105^e RÉUNION, comm.une avec la « Société de Chimie biologique »,
LOUVAIN-EN-WOLUWE, 7 et 8 avril 1978

F. E. SLUSE, Claire DUYNCKAERTS, Claudine SLUSE-GOFFART &
C. LIÉBECQ (*Université de Liège, Laboratoire de Biochimie et de
Physiologie générale, Institut Supérieur d'Education Physique et
Département de Chimie générale et de Chimie physique, Institut
de Chimie*).

**Données nouvelles concernant la cinétique du transport de l'oxogluta-
rate dans les mitochondries de cœur de rat.**

Les vitesses initiales de l'échange oxoglutarate externe/malate
interne ont été mesurées à 2 °C pour une large gamme de concen-
trations en oxoglutarate (0.1 à 300 μ M) et de concentrations en
malate (0.1 à 11 mM) grâce à un procédé de déchargement pro-
gressif des mitochondries préchargées en malate.

La technique du blocage de la réaction par l'addition de phénylsuccinate, inhibiteur de l'échange, permet de mesurer la vitesse initiale sur une période s'étendant de 0.2 à 1 sec après l'addition de l'oxoglutarate. En deçà de 0.2 sec existe une période transitoire de prérégime et au-delà de 1 sec les conditions initiales ne sont plus respectées pour les conditions extrêmes de concentrations en substrat.

Nous observons une courbe de saturation cinétique par le malate interne de type pseudo-hyperbolique déviant d'une loi michaelienne simple pour les faibles concentrations en malate (0.1 à 0.9 mM). L'explication pourrait être l'existence de plus d'un site de fixation interne en interaction. Ce comportement est à rapprocher des observations antérieures sur les sites externes.

La courbe de saturation cinétique par l'oxoglutarate externe présente trois plateaux intermédiaires (dont deux déjà mis en évidence antérieurement) et une inhibition pour les hautes concentrations en oxoglutarate ($>100 \mu\text{M}$).

Cette inhibition par le substrat pourrait être due à la fixation de deux molécules d'oxoglutarate par site de fixation, contraignant ou empêchant les changements de conformation impliqués dans la fonction d'échange des complexes transporteurs-substrats.