

SOCIÉTÉ BELGE DE BIOCHIMIE
BELGISCHE VERENIGING VOOR BIOCHEMIE

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

E. SLUSE, Claire DUYCKAERTS, Claudine SLUSE-GOFFART, J.-P. FUX et 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*).

Etude cinétique du transport des nucléotides de l'adénine dans les mitochondries de cœur de rat.

L'élucidation du mécanisme cinétique du transporteur des nucléotides de l'adénine n'est possible que si l'étude des vitesses initiales de l'échange est menée dans des conditions définies de concentrations variables en substrat interne et externe. Deux conditions doivent être remplies pour le substrat interne : a) la concentration du nucléotide interne choisi (ADP ou ATP) doit pouvoir prendre différentes valeurs, b) le nucléotide interne choisi doit être seul ou

dans un rapport constant avec l'autre nucléotide interne lorsque sa concentration varie.

Nous avons pu préparer des mitochondries contenant 90 % d'ADP et 10 % d'ATP. Ces proportions restent constantes lorsque les concentrations de l'ADP et de l'ATP internes diminuent par lavage des mitochondries. La gamme de concentration des nucléotides internes reste étroite même après de nombreux lavages dans un grand volume de milieu d'isolement.

Nous avons mesuré les vitesses initiales des échanges ATP externe radioactif/(ADP + ATP) internes et ADP externe radioactif/(ADP + ATP) internes ($[ADP]_{int}/[ATP]_{int} = 9$) pour trois concentrations externes et quatre concentrations internes. Nous observons une cinétique michaelienne pour les nucléotides externes à une concentration fixe interne. Les graphiques des doubles inverses présentent une convergence des droites qui semble exclure un mécanisme ping-pong [K_m apparent pour (ADP + ATP) internes ≈ 10 mM, K_m apparent pour ADP et ATP externes ≈ 6.5 et $10 \mu M$ respectivement].