

F. E. SLUSE, G. GOFFART et C. LIÉBECQ (*Laboratoire de Biochimie et de Physiologie générale, Institut supérieur d'Education Physique, Université de Liège*).

Inhibition, par un produit externe, des échanges catalysés par le transporteur oxoglutarate des mitochondries de cœur de rat.

Le transporteur oxoglutarate des mitochondries de cœur de rat catalyse des échanges entre l'oxoglutarate, le malate, le succinate et le malonate. L'étude de ses propriétés cinétiques (SLUSE *et al.*, 1972) a permis de déterminer les constantes de dissociation des complexes transporteur-substrats en retenant, parmi les mécanismes de réaction à deux substrats et deux produits, compatibles avec nos résultats, le mécanisme « bi-bi aléatoire » de préférence au mécanisme « bi-bi ordonné ».

L'étude de l'inhibition par les produits de la réaction permet parfois de distinguer deux mécanismes homéomorphes. Nous avons étudié l'inhibition, par le malonate externe, des échanges oxoglutarate externe/malate interne et malonate externe/malate interne.

Les résultats montrent que l'inhibition est de caractère compétitif vis-à-vis du substrat externe et non compétitif vis-à-vis du substrat interne. Ils sont en faveur d'un mécanisme « bi-bi aléatoire » et d'une inhibition mixte par le produit externe, et par formation d'un complexe *dead-end*.

Les résultats semblent exclure le mécanisme « bi-bi ordonné » qui ne pourrait les expliquer qu'en l'absence d'un complexe binaire transporteur-substrat interne et d'un complexe *dead-end* ternaire substrat interne-transporteur-produit externe. Or l'existence de ce dernier ne peut être mise en doute puisqu'un substrat peut s'échanger contre lui-même.

Ce travail a bénéficié du soutien financier du *Fonds de la Recherche scientifique médicale* et de la *Fondation Philippe Lefèbvre*.

BIBLIOGRAPHIE

SLUSE, F. E., RANSON, M. & LIÉBECQ, C. (1972) *Eur. J. Biochem.* **25**, 207-217.