

COMPOSITION EN PHOSPHOLIPIDES ET EN ACIDES GRAS DE MITOCHONDRIES DE FOIE DE CHAMELON

B. Nasser ¹ R.L. Wolff ² M.S. El Kebbaj ³

Mots-clés : Dromadaire - Jeune animal - Phospholipide - Acide gras - Mitochondrie - Foie.

Key words: Dromedary - Young animal - Phospholipid - Fatty acid - Mitochondria - Liver.

La composition en acides gras et phospholipides mitochondriaux hépatiques a été étudiée chez le chamelon, sous différentes conditions physiologiques et nutritionnelles. Les résultats obtenus ont montré que les phosphatidylcholines et les phosphatidyléthanolamines sont les phospholipides majoritaires avec plus de 63 p. 100 des phospholipides totaux ; elles ont un taux plus élevé que chez d'autres espèces. Les phosphatidylinositols représentent le plus faible taux avec 5 p. 100 environ, alors que les sphingomyélines, qui semblent être à l'état de trace chez le rat, représentent plus 14 p. 100 chez le chamelon. Au niveau mitochondrial, les acides palmitique, linoléique, stéarique et oléique constituent la majorité des acides gras mitochondriaux. Contrairement à d'autres espèces, l'effet du sexe, de la masse corporelle et du régime alimentaire de l'animal n'influencent pas la composition en acides gras, notamment les longueurs de chaînes et insaturations.

1. Laboratoire de biochimie, Faculté des Sciences et Techniques, Université Hassan Ier, Settat, Maroc

2. Istab, Laboratoire de lipochimie, Université Bordeaux I, Talence, France

3. Laboratoire de biochimie, Faculté des Sciences Aïn Chok, Université Hassan II, Casablanca, Maroc

PURIFICATION ET CARACTERISATION DE LA D-BETA-HYDROXYBUTYRATE DESHYDROGENASE DE MITOCHONDRIES DE FOIE DE CHAMELON

B. Nasser ¹ S. Poussard ² P. Cottin ² M.S. El Kebbaj ³

Mots-clés : Camelidae - Jeune animal - Oxydoréductase - Purification - Maroc.

Key words: Camelidae - Young animal - Oxidoreductase - Purification - Morocco.

La D-bêta-hydroxybutyrate déshydrogénase (BDH) est une protéine membranaire mitochondriale. Elle est située sur la face interne de la membrane interne, fortement liée à la membrane. C'est une oxydoréductase à NAD⁺ (H). Elle intervient dans le métabolisme des corps cétoniques en catalysant la transformation du D-bêta-hydroxybutyrate et de l'acétoacétate. Une nouvelle technique a été mise au point pour extraire et purifier cette enzyme à partir de mitochondries de foie de chamelon. Elle consiste en une chromatographie sur colonne en deux étapes :

- la première sur matrice échangeuse d'ions (DEAE-sephacel) ;

- la seconde sur matrice hydrophobe (phényl Sépharose CL 4B).

Les résultats obtenus ont montré que la BDH délipidée est inactive ; elle ne retrouve son activité qu'en présence de phospholipides contenant des lécithines. La BDH a été reconnue par un anticorps polyclonal anti BDH mitochondriale de foie de rat. La masse moléculaire de l'enzyme a été estimée à 70 000, par électrophorèse sur gel de polyacrylamide en présence de sulfate de dodécyl de sodium. La masse moléculaire et les conditions optimales de réactivation de la BDH sont différentes par rapport à celles déjà obtenues chez d'autres espèces.

1. Laboratoire de biochimie, Faculté des Sciences et Techniques, Université Hassan Ier, Settat, Maroc

2. Istab, Laboratoire de biochimie et toxicologie alimentaire, Université Bordeaux I, Talence, France

3. Laboratoire de biochimie, Faculté des Sciences Aïn Chok, Université Hassan II, Casablanca, Maroc