

Etude des différentes myosines des muscles masticateurs du chat dans le contexte de la croissance.

M. NAVEZ, J. DAHAN, G. MARÉCHAL

Université Catholique de Louvain

Service d'Orthopédie Dentofaciale et Unité de Physiologie générale des Muscles

Dans le cadre de l'Orthopédie Dentofaciale, nous avons voulu étudier les différentes formes de la myosine des muscles masticateurs par une technique d'électrophorèse (myosine: principale protéine contractile) développée en étroite collaboration avec l'Unité de Physiologie générale des Muscles.

Le chat a été retenu comme animal de laboratoire parce que son système mandicateur présente des mouvements d'élévation et de fermeture selon un axe charnière telle une paire de ciseaux. Ce modèle masticateur est apparemment plus simple que celui de l'homme où élévation, propulsion, rétropulsion, latéralisation gauche et droite se côtoient souvent simultanément, ce qui rend les différentes répercussions aux niveaux musculaires délicates d'interprétation.

Nous savions déjà par ROWLERSON, qui utilise les techniques de typage des fibres musculaires par "ATPase" histochimique, que cet animal présente des fibres musculaires de type I (lent), similaires à celles observées dans les muscles des membres, et des fibres particulières appelées IIm, typiques des muscles masticateurs et dont la topographie et le pourcentage varient selon l'endroit du prélèvement. Nous avons disséqué les muscles selon leurs différentes entités fonctionnelles. Les variantes de myosine (les "isomyosines") ont été caractérisées par leur mobilité électrophorétique, mesurée par rapport à la myosine de taenia-coli du cobaye agissant comme marqueur interne. Deux isomyosines JM₁ et JM₂ ont été mises en évidence. JM₁ montre une mobilité électrophorétique élevée (Rf: 115 ± 1 ; soleus de rat : 100) c'est probablement la myosine très rapide "superfast", typique des fibres IIm. Elle est présente seule dans le temporal sauf la région antérieure et dans le masséter profond. JM₂ offre une mobilité plus lente (Rf : 104 ± 1) comparable à l'isomyosine du muscle rapide de rat, l'E.D.L. (extensor digitorum longum) et différente de celle du soleus, un muscle lent.

La distribution de ces deux isomyosines dans les différents faisceaux musculaires semble indiquer que JM₁ serait spécialisée dans la fermeture rapide et agressive de la mâchoire tandis que JM₂ le serait dans le maintien de la position de repos. Celle du chat de 4 mois est similaire à celle du chat adulte, ce qui indique une grande stabilité de cette distribution durant la croissance.