

SOCIÉTÉ BELGE DE PHYSIOLOGIE ET DE PHARMACOLOGIE
BELGISCHE VERENIGING VOOR FYSIOLOGIE EN FARMAKOLOGIERÉUNION DE LOUVAIN, NOVEMBRE 1978

G. MARÉCHAL et L. PLAGHKI (*Laboratoire de Physiologie Générale des Muscles, UCL, B-1200 Bruxelles*).

Évolution temporelle de la créatine totale durant la croissance et la régénération des muscles striés.

Le muscle (gastrocnémien ou soléaire de rat) émincé et greffé orthotopiquement régénère en quelques jours à quelques semaines. Cette régénération présente beaucoup de caractères communs avec l'embryogenèse (dont elle reflète les phases histologiques) et la croissance post-natale, au point que l'on peut se demander si la régénération du muscle émincé ne récapitule pas simplement la croissance anté- et post-natale. La réponse ne pourra s'obtenir que par des comparaisons détaillées de nombreux paramètres. Pour commencer, nous avons choisi de mesurer la cinétique d'apparition de la concentration en créatine totale C_T . Celle-ci étant la somme de la créatine et de la phosphorylcréatine, évalue la quantité maximale d'énergie rapidement mobilisable *via* la réaction de Lohmann (impliquant la CPK) pour la contraction, ramenée à l'unité de poids. C'est donc une grandeur intensive.

La C_T augmente proportionnellement à la racine carrée du temps écoulé depuis la naissance (gastrocnémien et soleus de rat de 1 à 120 jours, $n = 96$) ou depuis le début de la régénération (de 1 à 240 jours, $n = 60$). Les vitesses relatives de l'augmentation de C_T , $d\ln C_T/dt$, sont donc identiques. Mais les coefficients de proportionnalité étant différents, les vitesses de croissance absolues, dC_T/dt , sont approximativement 2.4 (soleus) ou 3.9 (gastrocnémien) fois plus lentes dans le muscle en régénération que dans le muscle en croissance à temps constant ou 15.2 (gastrocnémien) et 5.6 (soleus) fois plus lentes à C_T constante.
