



HAL
open science

CONTROLE DE L'EXPRESSION DES GENES VIMENTINE ET DESMINE AU COURS DE LA PROLIFERATION ET DE LA DIFFERENTIATION

Paulin. D, A. Lilienbaum, Zhenyu Li, P. Vicart

► To cite this version:

Paulin. D, A. Lilienbaum, Zhenyu Li, P. Vicart. CONTROLE DE L'EXPRESSION DES GENES VIMENTINE ET DESMINE AU COURS DE LA PROLIFERATION ET DE LA DIFFERENTIATION. *Reproduction Nutrition Development*, 1989, 29 (Suppl), pp.43-43. <hal-00899180>

HAL Id: hal-00899180

<https://hal.science/hal-00899180v1>

Submitted on 11 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

74

ROLE DU CYTOSQUELETTE DANS LA DIFFERENCIATION CELLULAIRE

Sandoz D.

Centre de Biologie Cellulaire CNRS, 67 rue Maurice Günsbourg, 94205 Ivry Cedex, France

Les rôles du cytosquelette dans la morphogénèse d'une cellule différenciée seront discutés en prenant comme modèle la différenciation des cellules ciliées, cellules dans lesquelles le cytosquelette est particulièrement développé (1, 2).

Les points suivants seront abordés :

- La centriogénèse et ses relations avec la réplication de l'ADN ;
- Le rôle du cytosquelette dans la migration des centrioles ;
- Les relations centrioles-filaments intermédiaires ;
- Le polymorphisme des tubulines ;
- L'assemblage *in vivo* des tubulines ;
- La différenciation des microvillosités ;
- Les fonctions des filaments intermédiaires.

1) Sandoz *et al*, 1988, Biol. Cell 63, 183-193

2) Lemullois *et al*, 1988, Biol. Cell 63, 195-208

75

CONTROLE DE L'EXPRESSION DES GENES VIMENTINE ET DESMINE AU COURS DE LA PROLIFERATION ET DE LA DIFFERENTIATION .

Paulin . D., Lilienbaum, A, Li . Z, Vicart . P

Institut Pasteur , 25 rue du Docteur Roux ,75015 Paris.

Le gène vimentine est exprimé dans les tissus dérivés du mésenchyme des organismes adultes . Cette expression est susceptible d'être modulée par différents traitements ou événements physiologiques tels que la stimulation par le sérum ou le PDGF au cours du cycle cellulaire, la différenciation de cellules précurseurs en cellules musculaires ou neuronales, la tumorigénèse dans le lymphome de Burkitt ou par le virus HTLV-1, ou la perte de contacts cellulaires dans les cellules embryonnaires. Afin d'étudier ces régulations au niveau moléculaire, nous avons isolé et cloné les séquences régulatrices situées en amont du gène vimentine humaine. La séquence nucléotidique de cette région révèle des homologies (80 à 100%) avec de multiples séquences consensus de fixation de facteurs nucléaires trans-activateurs des gènes - AP1, SP1, Hsp70, Facteur Lymphoïde, PEA2, ATF, GTIIB, Hox1.3, PEB2, AP5, Sph, Site C du gène GM-CSF, c-fos-SCM, PEB1 et NFκ-B. Cette multiplicité d'agents de régulation réunis en un seul gène illustre de façon frappante la théorie de "bricolage moléculaire " .

Au cours de la maturation du muscle strié l'activité du gène vimentine s'arrête et est remplacée par le gène desmine. Après clonage du gène desmine humaine, les séquences régulatrices ont été caractérisées. L'activité fonctionnelle des mutants des promoteurs a été déterminée.