

Imprimé avec le périodique :

Comptes rendus des séances de la Société de Biologie.

Séance du 17 Décembre 1957. — Tome CLII, n° 1, 1958, p. 227.

Printed in France.

**Observation au microscope électronique
des granules intranucléaires dans les cellules de l'épiderme
des Rats nouveau-nés.**

par DAVID FERREIRA.

Pendant l'étude au microscope électronique de coupes minces de la peau des rats nouveau-nés, nous avons, avec surprise, observé dans les noyaux des cellules du *stratum granulosum*, la présence de granules de taille et de forme très irrégulières. Pease (1) et Selby (2), (3), qui ont étudié au microscope électronique l'ultrastructure de la peau humaine et les questions de la pigmentation et de la kératinisation, n'ont pas fait mention de l'existence de ces granules intranucléaires.

Nos observations ont été faites sur des coupes minces de la peau des doigts de rats nouveau-nés, fixée à l'acide osmique à 2 % et enrobée dans le méthacrylate de *n*-butyle.

Aux faibles grossissements, on observe, dans les noyaux, des granules irrégulièrement distribués, très osmiophiles. Leur forme étant, le plus souvent, sphérique, ils présentent des dimensions très variables, à peu près entre 0,1 et 0,5 μ . Leur structure interne est très

(1) D. C. Pease, *Anat. Rec.*, 1951, t. 89, p. 469.

(2) C. C. Selby, *J. Biophysic. and Biochem. Cytol.*, 1955, t. 1, p. 429.

(3) C. C. Selby, *J. of the Soc. of Cosmetic Chemists*, 1956, t. 7, p. 584.

difficile à discerner à cause de leur grande densité. Mais dans les photos des coupes plus minces, on réussit à définir une structure régulière. Les granules ne sont pas homogènes ; il sont constitués par des alvéoles dont l'ensemble rappelle un nid d'abeilles. On peut aussi remarquer cette structure dans les parties périphériques des granules plus denses.

A l'intérieur du nucléole on observe plus rarement des granules de taille très petite dont la structure est semblable à celle des granulations que nous avons déjà décrites.

Nous avons aussi observé, dans le cytoplasme, des granules et des amas de granules où l'on peut aussi remarquer une structure alvéolaire. Selby (3) a décrit dans le cytoplasme des cellules du *stratum granulosum* des formations dépourvues de structure interne, qu'elle a identifiées aux granules de kératohyaline. Cet auteur, en discutant le mécanisme de la kératinisation, admet la transformation des tonofibrilles en kératine. Plusieurs hypothèses ont été déjà admises sur l'origine cellulaire de la kératohyaline : une transformation des mitochondries, un produit d'élaboration de l'appareil de Golgi, le résultat de la transformation et de l'extrusion du matériel nucléolaire et de la transformation des tonofibrilles. Certains auteurs admettaient encore sa formation aux dépens de plusieurs matériaux cellulaires : tonofibrilles, substance fondamentale du cytoplasme, noyau et membrane cellulaire.

Ludford (4), d'après des images optiques, a décrit l'extrusion de matériel nucléolaire lequel, suivant cet auteur, serait la source principale des granules de kératohyaline.

Bien que le but de cette note ne soit pas la discussion du problème de la kératinisation et que nous n'ayons pas observé d'images démontrant le passage des granules du noyau vers le cytoplasme, nous admettons comme probable une participation du noyau et du nucléole dans les phénomènes de la kératinisation. La similitude de l'organisation ultrastructurale des granules intranucléaires que nous avons observés et de l'organisation des fibrilles de kératine des cheveux humains, observés au microscope électronique par Birbeck et Mercer (5), est bien frappante.

Si les granules intranucléaires existent dans les cellules de la peau humaine, un autre problème se pose et celui-ci important du point de vue anatomo-pathologique. On a décrit au microscope optique et dans certaines maladies provoquées par des virus, la présence de corps d'inclusion dans les noyaux des cellules de la peau. On pourra se demander jusqu'à quel point, au microscope optique, la confusion est possible entre les corps d'inclusion et les granulations kératiniques intranucléaires les plus volumineuses.

(Institut d'Histologie et Embryologie, Faculté de Médecine, Lisbonne).
(Laboratoire de Microscopie Electronique de l'Institut de Recherches sur le Cancer Gustave Roussy, Villejuif).

(4) R. J. Ludford, *Quart. Journ. Mic. Sc.*, 1924, t. 69, p. 27.

(5) M. S. C. Birbeck, E. H. Mercer, *J. Biophysic. and Biochem. Cytol.*, 1957, t. 3, p. 203.