

**Sur une évolution spéciale de la sphère attractive dans la cellule
cancéreuse / par A. Borrel.**

Contributors

Borrel, Amédée, 1867-1936.
Royal College of Surgeons of England

Publication/Creation

Paris : L. Maretheux, imprimeur, 1900.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/tp29upvr>

Provider

Royal College of Surgeons

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by The Royal College of Surgeons of England. The original may be consulted at The Royal College of Surgeons of England. where the originals may be consulted. Conditions of use: it is possible this item is protected by copyright and/or related rights. You are free to use this item in any way that is permitted by the copyright and related rights legislation that applies to your use. For other uses you need to obtain permission from the rights-holder(s).



SUR UNE ÉVOLUTION SPÉCIALE
DE LA SPHÈRE ATTRACTIVE DANS LA CELLULE CANCÉREUSE,

par M. A. BORREL.

Dans la question si compliquée de la recherche des parasites du cancer, le travail de Sawtchenko de 1895 (1) marque une étape très importante. Les corps bien vus et dessinés par lui représentent incontestablement des éléments en voie d'évolution et non des produits de dégénérescence ou d'atrophie. Il les a interprétés d'abord comme des sporozoaires, puis comme des levures (2). Nous pensons qu'il est possible de rattacher leur évolution à celle d'un élément constituant d'un grand nombre de cellules, l'archoplasme ou mieux l'idiosome.

Lorsqu'on étudie la formation du spermatozoïde chez le cobaye, on constate dans les spermatocytes de première ordre, à côté du noyau, une sphère individualisée dans laquelle se trouvent un ou deux centrosomes en diplocoque.

Par la fixation au Flemming, coloration au rouge de Magenta suivi de picro-indigocarmin, le protoplasma de la sphère est coloré en bleu foncé et les centrosomes gardent une coloration rouge intense.

Dans les spermatocytes de deuxième ordre, apparaissent dans la sphère une grande quantité de petits corpuscules chromatiques qui ont les réactions colorantes des centrosomes initiaux.

Plus tard, dans les spermatides, ces corpuscules, toujours inclus dans l'idiosome, grossissent et leur nombre diminue; il se fait comme une fusion qui aboutit à un gros corps chromatique entouré par une partie de l'archoplasme de l'idiosome; c'est l'origine de la coiffe du spermatozoïde.

Il y a donc là toute une évolution de la sphère ou idiosome et nos recher-

(1) Sawtchenko. *Bibl. medica*, Abth. D, Heft IV, 1895.

(2) Id. *Archives russes de pathologie*, 1898.

ches, faites par une méthode de coloration différente de celle de Meves (1), confirment absolument celles de ce dernier.

Broman (2), tout récemment, a signalé la multiplication des centrosomes dans l'idiosome des grandes cellules spermatiques de *Bombinator*.

Dans les ovules de jeune cobaye, le corps vitellin représente aussi ce même idiosome et j'ai pu y mettre en évidence les centrosomes.

Heidenhain (3), dans les grandes cellules de la moelle osseuse, a signalé le développement considérable de groupes centrosomiques; il constate jusqu'à 90 et 100 grains centrosomiques.

Ces faits, tirés de l'évolution normale, nous montrent que, dans la cellule, certaines portions peuvent subir une évolution sur laquelle l'attention des cytologistes commence à être appelée (voir à ce sujet la revue très complète de Prenant, *Journal de l'anatomie*, vol. 34 et 35).

Nous allons trouver des faits de même ordre et plus compliqués dans l'évolution de certaines cellules cancéreuses.

Les formations dont il va être question correspondent incontestablement aux parasites de Sawtchenko. Ces figures n'ont pas encore été discutées.

Par la fixation au Flemming et la coloration au rouge de Magenta, suivi de picro-indigo-carmin, comme pour les spermatides, souvent dans la cellule cancéreuse, on peut mettre en évidence la sphère attractive, colorée en bleu dans le protoplasma clair, et contenant un plus ou moins grand nombre de corps centraux, depuis 4 ou 2 jusqu'à 20 ou 30, disposés soit en chaînette, soit en amas. Ici, il ne peut être question de parasites, et c'est là le point de départ non vu par Sawtchenko.

Le processus qui conduit aux pseudo-parasites est toujours le même; c'est un processus de vacuolisation.

Tantôt, c'est la sphère tout entière qui s'isole dans le protoplasma de la cellule; on a alors, suivant la dimension de la sphère, suivant le nombre des centrosomes, une pseudo-amibe dans une vacuole plus ou moins grande, contenant soit un noyau unique, soit un noyau fragmenté (premier stade de multiplication de Sawtchenko).

Il peut se faire une individualisation de l'archoplasme autour de chaque grain chromatique; dans une même vacuole, se trouvent ainsi plusieurs pseudo-amibes (germes de Sawtchenko).

Tantôt la vacuolisation de l'archoplasme est partielle et ce sont là les cas les plus intéressants. On voit dans l'archoplasma coloré en bleu une vacuole incluse. Dans la vacuole, il y a une pseudo-amibe qui représente une partie de l'archoplasma individualisé autour d'un grain chromatique ou de plusieurs grains chromatiques; dans l'archoplasma périvacuolaire, on constate les corps centraux non encore individualisés, disposés en chaînettes ou en amas.

Il peut se produire 2, 4, 6 ou 8 vacuoles idiosomiques, contenant toutes des

(1) *Archiv f. microscop. Anatomie*, Bd LIV, 1899.

(2) *Anatom. anzeig.*, 1900.

(3) *Arch. f. micr. Anatomie*, Bd XLIII, 1894.

pseudo-amibes avec des granules chromatiques plus ou moins gros, ou même plusieurs petits granules non encore condensés. Tantôt les vacuoles sont égales et jumelles, tantôt de dimensions très variables; toujours, entre les vacuoles, on peut déceler des corps centraux.

Ou bien encore, on constate, surtout dans les grandes cellules à noyaux hypertrophiés, contenant 50 ou 60 granulations centrosomiques, que chaque granule s'entoure d'une vacuole, et l'on a ainsi l'apparence d'une cellule infectée par une quantité énorme de tout petits parasites.

De cette description, il résulte que l'archoplasme ou idiosome peut subir, dans certaines cellules cancéreuses, une évolution très compliquée, qu'on peut mettre en évidence par une technique appropriée.

Les réactions colorantes identiques employées soit dans l'étude de la cellule cancéreuse, soit dans l'étude des cellules spermatiques, permettent d'interpréter d'une façon qui nous paraît satisfaisante les figures pseudo-parasitaires si remarquables décrites par Sawtchenko.

Entre l'idiosome du spermatocyte, entre le corps vitellin de l'ovule du cobaye et l'archoplasme de la cellule cancéreuse, il y a des rapports évidents.

Dans le testicule, l'évolution aboutit à une formation normale; dans la cellule cancéreuse, nous ne connaissons encore ni la cause, ni la fin de cette évolution, qui aboutit souvent à des corps chromatiques énormes, donnant l'impression de substances en dégénérescence.

