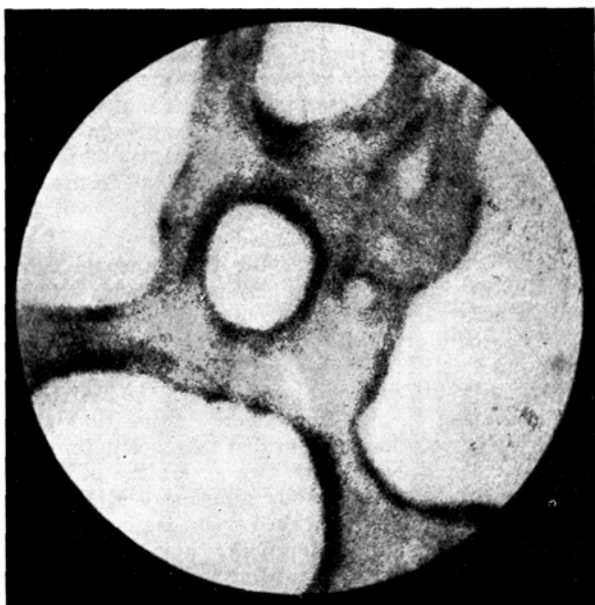


Autoradiographies du tissu osseux spongieux¹

La microradiographie permet d'affirmer² que le tissu osseux compact de l'adulte n'est pas uniformément calcifié: les ostéones de dernière formation accusent une moindre teneur en calcium que les ostéones ou les fragments d'ostéones plus anciens.

De plus, il ressort d'images autoradiographiques publiées récemment par AMPRINO³ que les ostéones les moins calcifiés sont précisément ceux qui, *in vitro*, fixent le radiocalcium avec le plus d'avidité.

Avant de rechercher la signification de ce fait, il convenait de se demander si le tissu osseux spongieux obéit à la même loi que le tissu osseux compact.



Autoradiographie ($\times 38$) illustrant la fixation *in vitro* de radiocalcium sur le tissu osseux spongieux (extrémité inférieure du tibia d'un homme de 38 ans). Les portions du tissu les plus radioactives sont les lamelles osseuses de dernière formation.

Pour répondre à la question, il fallait d'abord résoudre un problème technique: couper le tissu spongieux non décalcifié de façon à obtenir, pour y étaler le film autoradiographique, une surface de section aussi lisse que possible.

Voici comment on y est parvenu. L'extrémité inférieure du tibia d'un homme de 38 ans a été débitée à la scie à ruban en tranches sagittales de quelques millimètres d'épaisseur. Chacune des tranches a été enrobée au méthacrylate de méthyle. Après polymérisation de cette substance, le bloc obtenu a été limé parallèlement à la surface de la pièce osseuse, de façon à emporter les travées les plus superficielles, peut-être abîmées par la scie, et à faire affleurer les travées profondes, intactes. La surface limée a été aplanie au papier-émeri de plus en plus fin puis polie sur drap de billard aspergé d'hydroxyde d'alumine.

¹ Recherches aidées par l'Institut interuniversitaire des Sciences nucléaires et par le Fonds national de la Recherche scientifique de Belgique.

² R. AMPRINO et A. ENGSTRÖM, Boll. Soc. ital. Biol. sper. 26, 148 (1950); Acta Anat. 15, 1 (1952). - B. ENGFELDT, A. ENGSTRÖM et R. ZETTERSTRÖM, Biochim. Biophys. Acta 8, 375 (1952). - R. AMPRINO, Z. Zellforschung 37, 144 (1952).

³ R. AMPRINO, Exper. 8, 20 (1952); Z. Zellforschung 37, 240 (1952).

La préparation a été baignée pendant 12 h dans une solution de CaCl_2 contenant, par 100 cm^3 , 10 mg de calcium et 400 microcuries de Ca^{45} (fourni par l'U.S. Atomic Energy Commission). La surface à étudier a été enfin recouverte d'une émulsion sensible (Eastman Kodak autoradiographic stripping film) qui a été développée après 48 h.

La technique mise en œuvre assurant un contact immédiat entre l'émulsion et les surfaces osseuses devenues radioactives, on obtient une autoradiographie dont la résolution est satisfaisante. La figure ci-jointe est caractéristique: les surfaces de section des travées osseuses marquent en gris et sont bordées çà et là d'un liséré noir. Si l'on compare cet aspect à celui des travées elles-mêmes, examinées au microscope, on constate que la radioactivité intense appartient aux lamelles osseuses de dernière formation.

D'autre part, la microradiographie nous apprend¹ que les lamelles récentes sont moins calcifiées que les anciennes, malgré une structure histologique apparemment identique.

La notion acquise par l'étude du tissu osseux compact doit donc être étendue au tissu osseux spongieux: ce sont les parties les plus jeunes et les moins calcifiées de l'os spongieux qui fixent le plus avidement le radiocalcium *in vitro*.

P. LACROIX

Institut d'anatomie, Université de Louvain, Belgique, le 30 juillet 1952.

Summary

Embedding of cancellous bone in an acrylic resin is a suitable technique for radioautographic studies on this brittle tissue.

The fixation of radiocalcium by cancellous bone *in vitro* occurs mainly on the newly deposited lamellae.

¹ R. AMPRINO (communication personnelle, juin 1952).

Action de la thyroxine, du propylthiouracile et de la thyroïdectomie sur les acides nucléiques de la rate

Les relations entre le corps thyroïde et la morphologie de la rate ont été étudiées par divers auteurs¹ et les conclusions sont loin d'être concordantes. Il nous a semblé intéressant d'examiner un aspect biochimique de l'influence du corps thyroïde sur la rate en étudiant les variations quantitatives des acides pentosenucléique (A.P.N.) et désoxypentosenucléique (A.D.N.) à la suite d'administration de thyroxine, d'un antithyroïdien de synthèse, le propylthiouracile et après thyroïdectomie. C'est qu'en effet, à la suite de BRACHET², CASPERSSON³, DAVIDSON⁴, MIRSKY⁵, BOIVIN⁶ et de nos propres recherches⁷, nous croyons judicieux de considérer l'A.P.N.

¹ I. SCIACKY, Ann. Anat. path. et Anat. norm. 15, 165 (1938). - F. S. DAFT, A. KORNBERG, L. L. ASHBURN et W. H. SEBRELL, Soc. exp. Biol. Med. 61, 15 (1946). - F. LAYANI, A. ASCHKENASY et J. MIGNOT, Ann. Endocr. 8, 205 (1947).

² J. BRACHET, Cold Spring Harbor Sympos. quant. Biol. 12, 18 (1947).

³ T. CASPERSSON, Symp. Soc. Exp. Biol. 1, 127 (1947).

⁴ J. N. DAVIDSON, Cold Spring Harbor Sympos. quant. Biol. 12, 50 (1947).

⁵ A. E. MIRSKY, J. Gen. Physiol. 31, 1, 7 (1947).

⁶ A. BOIVIN, Rev. Canad. Biol. 7, 368 (1948).

⁷ P. MANDEL, L. MANDEL et M. JACOB, C. r. Acad. Sci. 226, 2019 (1948). - P. MANDEL, M. JACOB et L. MANDEL, J. Physiol. 42, 662 (1950). - P. MANDEL, L. MANDEL et M. JACOB, C. r. Soc. Biol. 145, 1231 (1950).