

L'a.s.b.l. SCIENCE et CULTURE
vous invite

à l'Institut d'Anatomie, ULg
Rue de Pitteurs, 20 à Liège (4020)

Jeudi 7 mai 2009 à 15h



Noyau d'une cellule épithéliale de la glande mammaire bovine (lignée cellulaire MAC-T) observée au microscope électronique à transmission.

par **Marc Thiry**
professeur de biologie cellulaire, ULg
Entrée gratuite

Introduction à la conférence de M. Marc THIRY

La présence d'un noyau est une des caractéristiques les plus frappantes de la cellule eucaryote, un des deux types cellulaires rencontrés chez les êtres vivants.

Contrairement au cytoplasme où des organites distincts sont délimités par des membranes (mitochondries, appareil de Golgi, ...), le noyau ne renferme aucune structure entourée par des membranes.

Le noyau est lui-même limité par une enveloppe constituée d'une double membrane qui sépare trois compartiments, le cytoplasme à l'extérieur, le nucléoplasme à l'intérieur et l'espace périnucléaire entre les deux membranes. Le cytoplasme et le nucléoplasme communiquent par des petits orifices qui traversent les deux membranes, les pores nucléaires.

La membrane interne de l'enveloppe nucléaire est tapissée par un feutrage de filaments cellulaires, appelé lamina nucléaire, qui agit comme un squelette. L'espace périnucléaire est en continuité avec la lumière du réticulum endoplasmique rugueux.

Quant à l'intérieur du noyau, il a longtemps été vu comme un enchevêtrement de fibres de chromatine, assemblage d'ADN et de protéines.

Le développement de nouvelles approches de visualisation, en particulier l'adaptation de méthodes de la biologie moléculaire à la morphologie, a permis de révéler que le nucléoplasme était une structure hautement organisée en différents domaines fonctionnels : les territoires chromosomiques, le nucléole, les amas de grains interchromatiniens, les corps nucléaires,...

L'organisation du noyau n'est pas figée. Dans la majorité des cellules, le noyau se désassemble au début de la mitose et se reforme dans les cellules-filles en fin de mitose. Ce comportement durant la division cellulaire illustre parfaitement la dynamique du noyau. Celle-ci peut également être démontrée par les mouvements des molécules, ARN ou protéines, dans le volume nucléaire.