

# HYALOPLASME ET CYTOSQUELETTE

UNIVERSITE D'ALGER - FACULTE DE MEDECINE ZIANIA CHATEAUNEUF –  
DEPARTEMENT DE MEDECINE.  
PREMIERE ANNEE DE MEDECINE  
ANNEE UNIVERSITAIRE 2021/2022  
MODULE DE CYTOLOGIE.  
DR BAIRI F.

# Le hyaloplasme

- I. Définition
- II. Structure du hyaloplasme
- III. Les constituants du hyaloplasme
- IV. Rôles physiologiques du hyaloplasme

# I. Définition

- Le hyaloplasme = cytosol = c'est la fraction liquide du cytoplasme.
- Chez les **procaryotes** il constitue le milieu où baignent tous les organites.
- Chez les **eucaryotes** il constitue le milieu dans lequel baignent les organites et le noyau.

*Le cytoplasme = hyaloplasme + protoplasme*



## II. Structure du hyaloplasme

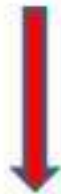
### A. En MO ( sans coloration ):

Il apparait comme un gel transparent homogène d'aspect astructuré.

## Aspect structural (observation au M P )

Hyaloplasme

Sans coloration  
spécifique



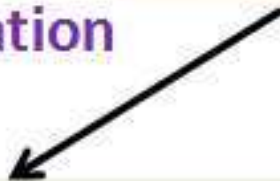
Milieu homogène astructuré (vide )



← Après colorations spécifiques =  
histochimiques

Mise en évidence de **structures  
figurées granulaires**

Coloration  
PAS



Particules de  
glycogènes (rose)

Coloration  
violet de crésyl



Polyribosomes  
(bleu-violet )

Noir soudan ou  
Oïl red O



Globules lipidiques  
( noir/ rouge)

## Aspect structural ( Obs. M.Ph )

Hyaloplasme

Sans coloration  
spécifique



Milieu homogène  
astructuré

Technique  
d'immunofluorescence



Mise en évidence de polymères  
protéiques d'aspect fibrillaire

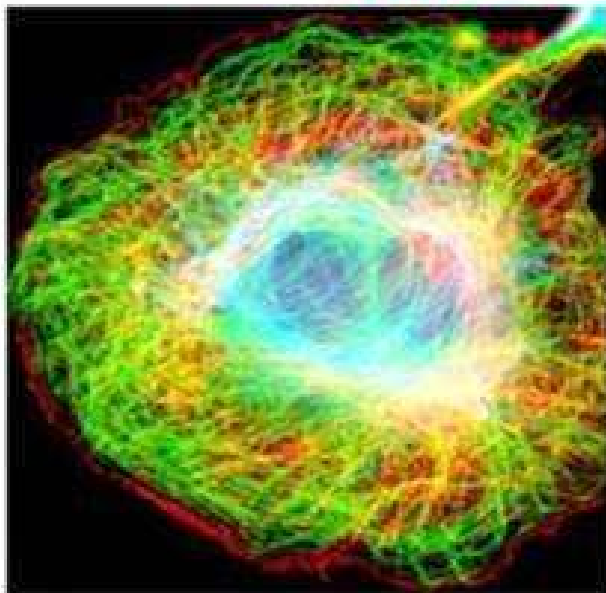


## Localisation cellulaire des structures figurées

Technique  
d'immunofluorescence



## Structures fibrillaires du cytosquelette

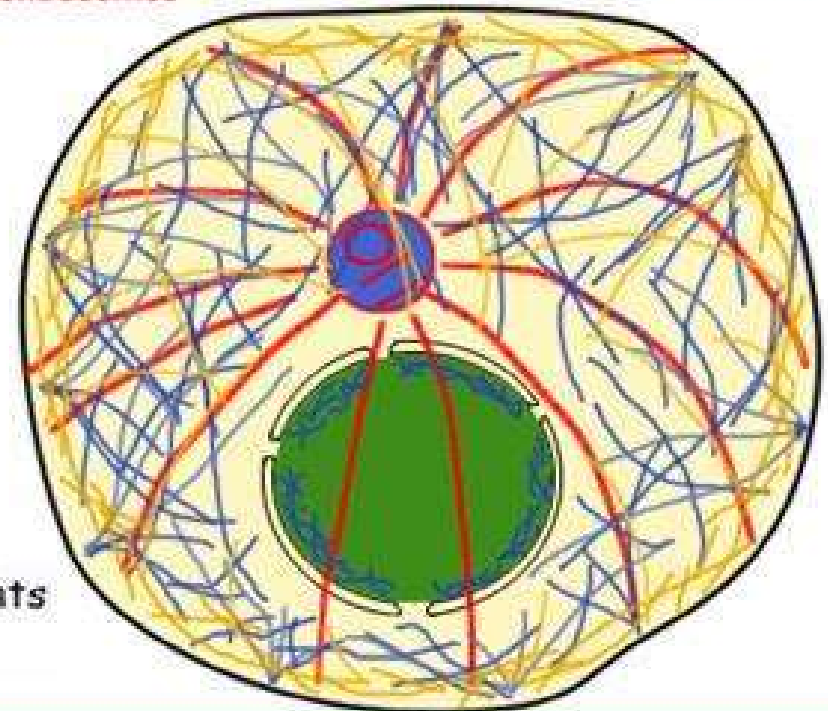


microtubules (vert), actine (rouge), filaments  
intermédiaires (bleu).

Microtubules  
et centrosomes

Actine

Filaments  
intermédiaires





## **B. En ME :**

Le cytosol proprement dit n'a pas d'ultrastructure particulière, ce sont les structures figurées granulaires et fibrillaires qui déterminent la structure du cytosol .



## Aspect ultrastructural( MET )

### Structures figurées

#### Structures granulaires

Particules de  
glycogènes

Polyribosomes  
libres

Globules  
lipidiques

#### Structures fibrillaires

Eléments du  
cytosquelette

### III. Les constituants du hyaloplasme

#### **1-La fraction liquidienne :**

composée de 85% d'eau les ions +sucres simples+ les nucléotides+les acides nucléiques + des protéines essentiellement de nature enzymatique .

#### **2- les éléments figurés. ( éléments sus-cités )**



## IV. Rôles physiologiques :

- Lieu de synthèse de toutes les protéines cellulaires .
- Lieu de production de l'énergie cellulaire.
- Lieu d'anabolisme et catabolisme cellulaire (il représente un véritable carrefour métabolique).