

## CHAPITRE V: ETUDE DES GRANDS GROUPES BACTERIENS

### V.5. LES MYCOPLASMES

Les Mycoplasmes font partie de l'embranchement des *Firmicutes* et l'ordre des *Mycoplasmatales*, ils sont des bactéries totalement dépourvues de paroi cellulaire et elles, de ce fait, une réponse négative à la coloration de GRAM.

Ils sont anaérobies strictes, anaérobies facultatifs ou microaérophiles. Leur diamètre est compris entre 0.1 et 0.2 $\mu$ m et ils sont les plus petits organismes cellulaires capables de division autonome.

La plupart d'entre eux sont des parasites intra-cellulaires obligatoires des cellules animales et parfois végétales. Beaucoup de leurs espèces sont responsables de pathologies humaines (diverses affections respiratoires, génitales et articulaires), animales ou végétales, alors que d'autres espèces sont commensales ou saprophytes de diverses microflores des muqueuses de l'homme et d'animaux.

Les *Mycoplasmes* possèdent le plus petit matériel génétique bactérien, soit : 1/4 à 1/5 ème celui de *E. coli*. La quantité d'ADN présente chez eux ne peut coder que pour des propriétés physiologiques et structurales minimales, indispensables à la cellule. Cette situation est certainement corrélée à leur dépendance parasitaire, vis-à-vis de leur organisme hôte.

De manière exclusive chez les organismes procaryotes, les mycoplasmes prélèvent le cholestérol à partir des cellules animales parasitées et l'intègrent à la composition de leur membrane cytoplasmique.

En raison de l'absence d'une paroi cellulaire, les mycoplasmes sont très sensibles à la pression osmotiques et pléomorphes car leur forme est déterminée par leur seule membrane cytoplasmique qui constitue leur enveloppe externe. Cette dernière, non rigide, est sensible et soumise à la pression osmotique ou mécanique du milieu environnant. Afin de compenser l'absence de la paroi protectrice une et l'effet de la pression osmotique du milieu, les mycoplasmes sont singulièrement capables de maintenir une pression de turgescence adéquate de leurs cellules, en

expulsant activement des ions  $\text{Na}^+$  de manière à assurer un équilibre de pression osmotique avec leur environnement externe. Leur situation de parasites intra-cellulaires les soustrait aux contraintes osmotiques exercées par le milieu et auxquelles sont soumises les autres bactéries. Ceci explique leur possibilité de développement sans paroi protectrice, à l'abri de la cellule hôte.

Les Mycoplasmes comptent actuellement 6 genres : *Spiroplasma*, *Asperoplasma*, *Achoplasma*, *Anaeroplasma*, *Mycoplasma* et *Ureoplasma*, les deux derniers étant les plus importants pour l'homme.