الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المدرسة العليا للأساتذة
القبة القديمة (الجزائر)
قسم العلوم الطبيعية

Ministère de l'enseignement Supérieur
et de la recherche Scientifique
ECOLE NORMALE SUPERIEURE
Vieux –kouba (ALGER)
Département des Sciences Naturelles

الأجسام الحالة (الليزوزومات) والأجسام الدقيقة (البيروكسيزومات) دراسة مرجعية

مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم المتوسط.

إعداد:
أرفيس سليمة
بن عزوزي فطيمة
شريط جميلة

تحت إشراف الأستاذة:
زبيري صليحة

لجـــنة المناقشـــــة:

الأستاذة: بوتي كريمة.....رئيسا
الأستاذة: بوجلة هجير.....ممتحنا
الأستاذة: زبيري صليحة.....مشرفا
الأستاذ : بن رمضان الطيب.....ضيفا

السنة الدراسية 2008/2007
دفعة جوان 2008

الفهـــرس

الملخص

المقدمة

الفصل الأول : الليزوزومـــات

* العضيات الغشائية.....**05**

1 - إكتشاف الليزوزومات.....**07**

2- تعريف الليزوزومات..... **08**

3 – الكشف عنها.....**10**

4 – بنية الغشاء الليزوزومي..... **12**

5– الإنزيمات الليزوزومية.....**14**

5–تصنيع إنزيمات الليزوزومات.....**17**

6 -وظائف الليزوزومات **20**

7 - أدوار أخرى **28**

8 - الأصل التكويني **33**

9 - أمراض الليزوزومات **34**

الفصل الثاني : البيروكسيزومـــــات

1 – اكتشافها.....**41**

2– البنية الدفيقة للبروكسيزومات.....**41**

3– الكشف والعزل.....**43**

أ– بنية غشائها.....**44**

ب –الحشوة.....**47**

4 – التصنيع الحيوي.....**48**

5– أدوارالبيروكسيزومات.....**50**

6– أمراض البيروكسيزومات.....**56**

7– الغليكوسيزومات.....**57**

الخاتمة.....**61**

المراجع 63

مقدمة:

إن الكائن الحي مهما تعددت أشكاله واختلفت درجة تطوره ، فإن بناءه يرتكز على أصغر جزء من المادة الحية ، والمتمثل في الخلية هذه الأخيرة تعني بالاتنية "cellula" أي الغرفة الصغيرة حيث تكون الوحدة البنيوية والوظيفية لجميع أجزاء الكائن الحي .

واول من درس الخلية هو العالم الانجليزي روبرت هوك" Robert hooke " عام 1665 عند فحصه لقطعة من الفلين باستخدام المجهر الضوئي حيث أعلن ملاحظته الشهيرة بأن الفلين لم يكن مادة متجانسة ، ولكنه يتكون من فجوات دقيقة شبيهة بالغرفة والتي أسماها الخلايا " cellules " .

وفي عام 1939 أدخل العالم الفسيولوجي بوركيني "Purkinje " لفظ بروتوبلازم protoplasme على المحتويات الحية للخلية، كما أشار العالمان الألمانيان شلايدن"Schleiden "عالم النبات و شوان " Schwn" عالم الحيوان إلى تعميم ساد منذ ذلك الوقت وأصبح فيما بعد النظرية الخلوية التي تنص على أن جميع الكائنات الحية الحيوانية والنباتية تتكون من خلايا [6] ، وقسمت الكائنات الحية إلى قسمين تبعا لتركيب خلاياها إلى :

خلايا بدائيات النواة : وهى عبارة عن كائنات حية مكونة من خلية واحدة , تفتقر إلى وجود الغلاف النووي ، تغيب فيها العضيات الغشائية ، تضم البكتيريا و الطحالب الزرقاء [1] .

خلايا حقيقيات النواة : وهى كائنات حية تتميز بوجود نواة ، محاطة بغلاف نووي ، ويحتوى السيتوبلازم على مجموعة من العضيات الغشائية تكون محاطة بغشاء مشكلة حجرة مغلقة، حيث درست هذه العضيات من الناحية البنيوية و الوظيفية ، وتم التعرف على اهم التفاعلات التي تجرى فيها .

وقد ساهم ظهور المجهر الالكتروني والتقنيات الحديثة في اكتشاف عضيات غشائية أخرى وتعميق دراستها، كااليزوزومات وهي عضيات تتميز باحتوائها على إنزيمات الاماهة الحامضية " Hydrolases "، والبيروكسيزومات التي تتميز بوجود إنزيمات الأكسدة الكتلاز و الاكسيداز، حيث في سنة 1954م تمكن العالم C.D.Duve من عزل

هذه العضيات وفصلها ومعرفة ما تحتويه من إنزيمات نوعية ، وهي تدخل في عدة وظائف خلوية كعملية الاستقلاب الخلوي و أي خلل يحدث على مستواها يؤدي إلى اضطرابات في وظائف الخلية [11].

وسنحاول في هذا البحث دراسة كل من الليزوزومات والبروكسيزومات والتي ماتزال محدودة المفاهيم عند الطلبة خاصة السنة الاولى علوم طبيعية من خلال الإجابة علي الأسئلة التالية:

- ما هي بنية الليزوزومات والبيروكسيزومات ؟
- ماهي اهم الوظائف والأدوار التي تقوم بها ؟
- ما هي الأمراض الناتجة عن حدوث خلل في وظائفها ؟