

## قسم الطحالب الكريبتات Division : Cryptophyta

يضم هذا القسم من الطحالب 24 نوع وحوالي 100 نوع ، ينتشر أفرادها في المياه العذبة والمالحة بصورة هائلة او ملتصقة على الطين أو التربة الرطبة . وتتميز طحالب الكريبتات بالصفات التالية :

- 1- غالبية أجناسها وحيدة الخلية متحركة او تكون ذات أشكال كروية أو بالميلية .
- 2- الخلايا ذات تسطح ظهري بطني بطول 2-20 مايكرون وعرض 3-6 مايكرون .
- 3- الخلايا عارية وتحاط بالبريبلاست **Periplast** وبعض الأجناس قد تحتوي على جدار خلوي سليلوزي .
- 4- الأجناس المتحركة تحتوي على سوطين ( زوج من الاسواط ) متباينة أو متساوية في الطول من النوع الريشي **Pantonomic flagellum** وتغطي بشعيرات صلبة .
- 5- البلاستيده مفردة ذات فصين تحتوي على مركز نشوي واحد فقط .
- 6- الصفات التمثيلية تتمثل بالكلوروفيلات A و C ولكنها تفتقر الى وجود صبغة **β-caroteine** ولكنها تحتوي على **α-caroteine** اضافة الى صبغات الزانثوفيل نوع **Alloxanthin** و **Diadinoxanthin** ، كما يحتوي افراد هذا القسم على صبغات البيلوبروتين ، وهما الصبغة الحمراء **phycoerythrin** والصبغة الخضراء المزرقه **phycocyanin** ولكنها مختلفة عن مثيلتها الموجودة في قسم الطحالب الخضر- المزرقه .
- 7- غالبيتها أجناس ذاتية التغذية **Autotrophic** ولكن بعض انواعها تكون في حالة تعايش **Symbiotic** داخل اجسام بعض الاحياء المائية وقد تكون بعض الخلايا فاقدة للبلاستيديات أي أن تغذيتها مختلفة **Heterotrophuic** .
- 8- يكون الغذاء المخزون بشكل نشأ او يكون بشكل زيوت او دهون في السايئوبلازم ، اما النشأ فيخزن على شكل مضغوط خارج البلاستيده والى الداخل من الشبكة الاندوبلازمية المحيطة بالبلاستيده .
- 9- يتكاثر افرادها لاجنسيا بواسطة الانقسام الخلوي البسيط اما اثناء حركة الطحلب او بعد السكون او بتكوين الابواغ المتحركة او الاكياس ، اما التكاثر الجنسي فنادر الحدوث ولوحظ فقط في طحلب **Cryptomonas**

### التركيب الخلوي الدقيق للطحالب الكريبتات

- 1- يحاط الجسم بالبريبلاست **Periplast** حيث يوجد تحت الغشاء البلازمي صفائح بروتينية ثلاثية الطبقات وفي اجناس عارية اخرى قد يوجد الى الخارج من الغشاء البلازمي طبقة من اللييفات الدقيقة تترتب بشكل مفكك خارج الغشاء البلازمي .
- 2- البلاستيده تتالف من فصين ترتبط مع بعضها بواسطة المركز النشوي وتحاط بغشاء ثنائي الطبقات وطبقتين من الشبكة الاندوبلازمية التي تحيط الخارجية منها بالنواة وان بعض الانواع تكون فاقدة للبلاستيديات والصبغات ايضا .

3- النواة كبيرة الحجم تقع في الجزء الخلفي من الخلية وتحتوي على نوية واضحة كما تحوي الخلية على فجوة متقلصة واحدة قرب المستودع .

4- تحوي بعض الانواع على بقعة عينية مؤلفة من حبيبات دهنية وتوجد الى الداخل من غشاء البلاستيده او الى الخلف من المركز النشوي **Pyrenoid** . وقد وجد في بعض الانواع أجسام مضلعة ملساء لها تركيب معقد تعرف بالحويصلات الشعرية او الجسيمات القاذفة **Ejectosomes** تتشابه مع الحويصلات الموجودة في الطحالب البرواتية والبراميسيوم وقد يكون انطلاق هذه الجسيمات وسيلة للهرب .

### تصنيف طحالب الكريبتات **Classification of Cryptophyta**

يحتوي افراد هذا القسم على صف واحد هو صف **Cryptophyceae** ورتبتين هما :

Class : **Cryptophyceae**

- 1- Order : **Cryptomonales**  
Genus : **Crptomonas** sp.
- 2- Order : **Cryptococcales**  
Genus : **Tetragonidium** sp.

#### 1- رتبة **Cryptomonales**

#### جنس **Cryptomonas** sp.

طحلب احادي الخلية متحرك وذو شكل بيضوي مسطح وله زوج من الاسواط المشعرة التي تبرز من مستودع في مقدمة الخلية وتكزن الاسواط متساوية في الطول تقريبا ، هناك فجوة متقلصة بالقرب من البلعوم ، البلاستيده مكونة من فصين ويظهر الطحلب بلون أخضر ، أخضر مزرق ، زيتوني واحيانا ذو لون أحمر في فصل الشتاء ، الغذاء المخزون ( نشأ أو زيوت أو دهون ) يكون بشكل حبيبات قرصية أو قصبية في الساييتوبلازم أو متصلة مع المركز النشوي داخل البلاستيده أما النواة فهي كبيرة الحجم وتقع في الجزء الخلفي من الخلية .

يتكاثر هذا الطحلب بالانقسام الخلوي البسيط بعد ان يفقد الاسواط ويصبح عديم الحركة وتحاط بغلاف جيلاتيني في فترة الانقسام وتنقسم الخلية طولياً وفي مستوى البلعوم الى قسمين .

## 2- رتبة : **Cryptococcales**

### جنس : **Tetragonidium sp.**

هو الجنس الوحيد للرتبة الا انه قد أضيف جنس اخر حديثاً وهو جنس **Bjornbergiella** والذي يكون بهيئة خيوط متكونة من خلايا قليلة العدد . اما الانواع التابعة الى جنس **Tetragonidium** فهي عبارة عن خلايا حرة السباحة رباعية غير منتظمة ذات جدار واضح مقوى في زوايا مكونة منم السليلوز ، كما ان هنالك بلاستيدة واحدة منبسطة جدارية ذات حواف منطوية او مفصصة **Lobed** تحوي على مركز نشوي **Pyrenoid** واحد وذات حبيبات من النشا تتواجد حول المركز النشوي وتحوي الخلية على نواة كبيرة واحدة بالقرب من احد جوانب الخلية .

يتكاثر افراد هذا الطحلب لاجنسيا بتكوين ابواغ سباحة **Zoospores** ذات سوطين تسبح فترة من الزمن وتفقد اسواطها بعد ذلك وتصبح عديمة الحركة ثم تفرز جدارا لها وتكون على هيئة خلايا خضرية رباعية . ومن الاجناس التابعة لهذا الصف هو الجنس **Cyathmonas** و **Chroomonas** .



