**المستخلص عربي :**

تعتبر الطحالب من المنتجات الأولية primary producers لسلسلة الغذائية . لذلك تتعامل معظم الطحالب مع مركبات كربونية ونيتروجينية بسيطة تقوم بتحويلها إلى سكريات وبروتينات في الطحالب ، حيث تحصل عليها من عدة مصادر متوافرة في البيئة الطبيعية . ويوجد النيتروجين في البيئة الطبيعية بشكله البسيط في صورة نترات No3 ، ونيتريت No2 ، وأمونيا NH4 ، ويوريا (NH2)2CO ، وكذلك بشكل غازي N2,NO ، وتناولت الدراسة :

1- عزل بعض السلالات المحلية لبعض أنواع الطحالب الخضراء الوحيدة الخلية وتنقيتها .

2- دراسة المصادر النيتروجينية المختلفة والتي يمكن استغلالها من هذه الطحالب .

3- دراسة تأثير هذه المصادر النيتروجينية على إنتاج الخلية لبعض الإنزيمات الأولية المهمة في المسارات الأيضية لتصنيع البروتين .

4- دراسة مقارنة للخواص الإنزيمية لإنزيم مختزل النترات في الطحالب المختارة ومعرفة مكوناته ومرفقاته الإنزيمية المختلفة .

تم عزل الطحلب الأخضر الأحادي الخلية الذي يعيش في المياه العذبة من برك مياه المنطقة الغربية في المملكة العربية السعودية . وجد أن خلايا الطحلب تمثل المركبات الثلاثة ، النترات والنيتريت والأمونيا عندما يعطي كل واحد منها على حده . لوحظ حدوث فترة ركود في تمثيل النترات لمدة 2-1 ساعة عندما نقلت الخلايا الطحلبية النامية على اليوريا أو الأمونيا إلى وسط غذائي يحتوي على النترات ، ثم بدأ بعدها تمثيل النترات بشكل اعتيادي .

**Abstract:**

Algae are primary producers of primary products to the food chain. So deal with most of the algae carbon and nitrogen compounds are converted to simple sugars and proteins in algae, where you get them from several sources available in the natural environment. And nitrogen is found in the simple form of the natural environment in the form of nitrate No3, nitrite and No2, and ammonia NH4, and urea (NH2) 2CO, as well as in gaseous N2, NO, and dealt with the study:

1 - isolation of some local breeds of some types of single-cell green algae and purification.

2 - Study the different sources of nitrogen, which can be exploited by these algae.

3 - Study the impact of these nitrogen sources on the production of the cell to the primary task of some enzymes in the metabolic pathways of protein synthesis.

4 - a comparative study of the enzymatic properties of the enzyme nitrate reductase in algae and knowledge of the selected components, and various enzymatic annexes.

Been isolated single-cell green algae which live in fresh water pools of water in the western region of Saudi Arabia. Found that the moss cells represents the three compounds, nitrate, nitrite and ammonia when it gives each and every one of them alone. Observed a period of recession in the representation of nitrate for a period of 2-1 hours when algal cells are transferred to developing urea or ammonia to the nutrient medium containing nitrate, and then began the representation of nitrates on a regular basis.