

تأثير أشعة كاما على الأحماض الأمينية الكلوتامين والبرولين في محاليلهما المائية

رسالة تقدم بها

يمان قيس سعدالله يحيى العزاوي

الى

مجلس كلية التربية / جامعة الموصل

في اختصاص الكيمياء الفيزيائية

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في

الكيمياء

باشراف الاستاذ الدكتور

خالد يونس اليامور

الخلاصة

شععت محاليل مائية مشبعة بالاكسجين للحامضين الامينيين الكلوتامين والبرولين عند درجة حرارة الغرفة وتحت ظروف مختلفة ، وتم تقدير البيروكسيدات الكلية (البيروكسيدات العضوية وبيروكسيد الهيدروجين) باستخدام طريقة الايوديد وتقدير بيروكسيد الهيدروجين باستخدام طريقة انزيم البيروكسيداز .

لقد وجد ان الدالة الحامضية للمحاليل المائية تؤثر على تكوين وانحلال البيروكسيدات . ووضحت النتائج ان بيروكسيدات عضوية مختلفة تتكون على الحوامض الامينية الكلوتامين والبرولين .

لدراسة التأثيرات النسبية لبعض الايونات المعدنية ومعقداتها على انحلال البيروكسيدات العضوية استخدمت ايونات النحاس Cu(II) ومعقد [Cu (ala.)₂] عند درجة حرارة 37 °C ودالات حامضية مختلفة.

كذلك تم دراسة تاثير المعقد [Cu (ala.)₂] على ناتج البيروكسيدات لكل من الكلوتامين والبرولين خلال عملية التشعيع .

Abstract

Aqueous oxygen saturated solutions of glutamine and proline amino acids were irradiated at room temperature under various condition.

Peroxides (Organic peroxide and hydrogen peroxide) were determined using the iodide method for total peroxide and enzyme peroxidase method for hydrogen peroxide. It was found that the pH of the solutions affects both formation and decomposition of peroxides. The result clearly indicated that different types of organic peroxides are formed on glutamine and proline amino acids. To investigate the relative effects some metal ion and their complexes on the decay of organic peroxide, Cu^{+2} ion and $[\text{Cu}(\text{ala.})_2]$, were used at various temperatures and pH's.

Effects of $[\text{Cu}(\text{ala.})_2]$ on the yield of the peroxide of both glutamine and proline have also been studied during radiation process.

Effect of Gamma Radiolysis of glutamine and Proline in Aqueous Solutions

A Thesis Submitted

By

Yaman Qays Sa'dullah

Al-Azawy

To

The Council of the College of Education

University of Mosul As a partial Fulfillment of

Requirements for the Degree of Master of Science

In

Chemistry

Supervised By

Prof. Khalid Y. Al-Yamoor