



جامعة الموصل
كلية التربية للنبات
قسم الكيمياء

دراسة كيموحيوية للهبيسيدين والإنترلوكين-6 في أمصال مرضى متلازمة داون في مدينة الموصل

غادة فتحي صالح محمود الحمدي

رسالة ماجستير علوم
في الكيمياء

بإشراف

الأستاذ المساعد

الدكتورة ليلاس فرحان بديوي

الخلاصة

تضمنت الدراسة تقدير بعض المتغيرات الكيموحيوية في الدم لدى مرضى متلازمة داون ومقارنتها بمجموعة السيطرة وتضمنت الدراسة تقدير بعض المتغيرات الكيموحيوية لدى مرضى متلازمة داون ومقارنتها مع مجموعة السيطرة قد تضمنت الدراسة (52) عينة تم جمعها من مناطق متفرقة من مدينة الموصل قسمت العينات الى مجموعتين، المجموعة الأولى تضمنت (28) مرضى متلازمة داون اما المجموعة الثانية فتضمنت (24) عينة من الاصحاء أظهرت النتائج ارتفاعاً معنوياً عند مستوى الاحتمال ($p \leq 0.05$) في مصل دم مرضى متلازمة داون مقارنة بمصل دم مجموعة السيطرة في مستويات كل من هرمون الهيبسيدين ، وإلأنترلوكين 6 ، وهرمون المحفز للغدة الدرقية (TSH) ، الكوليسترول الكلي (TC) ، ومؤشر كتلة الجسم (BMI)، في حين كان هناك انخفاض معنوي عند مستوى الاحتمال ($p \leq 0.05$) في مستويات الحديد (Fe)، وفيتامين D3 ، والهيموكلوبين (Hb). بينما لم تظهر فروقات معنوية في مستويات كل من الكالسيوم (Ca) ، والفوسفاتيز القاعدي (ALP) والفوسفور (P) والدهون الثلاثية (TG) و البروتين الدهني عالي الكثافة (HDL) والبروتين الدهني واطئ الكثافة جدا (VLDL) و البروتين الدهني واطئ الكثافة (LDL)

كما تضمنت الدراسة استخلاص هرمون الهيبسيدين وإلأنترلوكين 6 من مصل دم مريض متبرع بعمر (11) عاما باستعمال التقنيات الحياتية المختلفة مثل الترسيب بكبريتات الأمونيوم 70% وكان التركيز الفعال للهيبسيدين (8.3 pg/mg) وبعد الديلزة كان التركيز الفعال (8.78) ، وكان التركيز الفعال لإلأنترلوكين 6 (5.09 pg/mg) وبعد الديلزة التركيز الفعال (5.36) من خلال تطبيق تقنية كروماتوغرافيا التبادل الأيوني، وذلك بتمرير النموذج على عمود التبادل الأيوني ذي الأبعاد ($30 \times 2 \text{ cm}$) الحاوي على المبادل الأيوني السالب DEAE-Cellulose أذ تم الحصول على حزمة واحدة للهيبسيدين ولإلأنترلوكين 6، وبلغ التركيز الفعال للهيبسيدين (pg/mg) (71.09) بعد التبادل الأيوني، في حين بلغ التركيز الفعال لإلأنترلوكين 6 (81 pg/mg) .

كما حُدّد الوزن الجزيئي التقريبي لكل من الهيبسيدين وإلأنترلوكين 6 باستعمال تقنية الهجرة الكهربائية، وكان الهيبسيدين بحدود (95) كيلو دالتون ولإلأنترلوكين 6 بحدود (75) كيلو دالتون .

ABSTRACT

The study included estimating some biochemical variables in patients with Down syndrome and comparing them with the control group. The study included (52) cases collected from separate areas of Nineveh Governorate. The cases were divided into two groups, the first group included (28) patients with Down syndrome As for the second group, it included (24) healthy cases, The results showed a significant increase at the probability level $p \leq 0.05$ in the blood serum of patients with Down syndrome compared to the blood serum of the control group in the levels of all hepcidin hormone, interleukin-6, thyroid-stimulating hormone (TSH), total cholesterol (TC), body mass index (BMI) While there were no significant differences in the levels of calcium (Ca), alkaline phosphatase (ALP), phosphorous (P), and triglycerides (TG) High-density lipoprotein cholesterol (HDL), very low-density lipoprotein (VLDL) Low-density lipoprotein cholesterol (LDL) The study also included the extraction of hepcidin and interleukin-6 hormone from the blood of a donor patient at the age of (11) years using various biological techniques such as precipitation with ammonium sulfate 70% and the effective concentration of hepcidin was (8.3 pg/mg), and after dialysis the effective concentration was (8.78), and the effective concentration of interleukin-6 was (5.09) After dialysis effective concentration (5.36) By applying ion exchange chromatography by passing the sample on an ion exchange column of dimensions (2×30 cm) containing the negative ion exchange DEAE-Cellulose, one bundle of hepcidin and interleukin-6 was obtained, and the effective concentration of hepcidin was (71.09 pg/mg) after ion exchange While the effective concentration of interleukin-6 (81pg/mg) was reached The approximate molecular weight of hepcidin and interleukin-6 was also determined using electro-migration technique.

University of Mosul
College of Education for Girls
Department of Chemistry



Biochemical Study of Heparin and Interleukin_6 in The Serum of Patients with Down Syndrome in Mosul city

Ghada Fathi Saleh Mahmoud Al-Hamdi

M . SC .Thesis

Chemistry

Super vised by

Assistant professor

Dr. Lelas Farhan Bdaiwi