Paper 7

Title: **الفانيللين يقلل من إصابة الكُلى المستحدثة بالثيوأسيتاميد فى الفئران عن طريق تعديل اشارات مسارعامل النمو المتحول بيتا-١ و كيناز المنظم لاشارات خارج الخلية وسماد بطريقة مباشرة وغير مباشرة**

Authors: Heba A. Metwaly [1,2] , Abdulrahman M. El-Eraky[3], Eman E. Ibrahim[3], Khaled K. Kandil[3], Mohamed A. El-Sayed[3], Nayra M. El-Tabakh[3], Amr M. Motawea[3], Helmi A. Ali[3], Maher Z. Jabban[3], Mona E. Mahmoud[3], Walaa H. Abdelfattah[3], Mohammad A. Elmorsy[4], **Amal M. H. Ghanim[5]**

Journal: Cell biochemistry and function, 2022 (3-2022)

Web of science: Q3

Authors Affiliations:

[1]Department of Pharmaceutical Biochemistry, Faculty of Pharmacy, Alexandria University, Alexandria, Egypt

[2]Department of Biochemistry, Faculty of Pharmacy, Delta University, Gamasa, Egypt

[3]Faculty of Pharmacy, Delta University, Gamasa, Egypt

[4]Department of Pharmaceutical Organic Chemistry, Faculty of Pharmacy, Mansoura University, Mansoura, Egypt

[5]Department of Biochemistry, Faculty of Pharmacy, Fayoum University, Fayoum, Egypt

Author contribution: All authors contribute in the project plan, laboratory work, data analysis, and manuscript writing and revision before submission.

الملخص العربى

من السمات المرضية لمرض الكلى المزمن الإلتهاب والتليف.ويُعتبر التليف الكلوى أحد أهم الحالات لأنه يحدث نتيجة تراكم بروتين الحشوة خارج الخلايا أو التعرض المستمرلمواد سامة للكلى أو بعض العقاقير. للأسف لايوجد حالياً علاج يمنع التليف الكلوى ولذلك قمنا بهذه الدراسة لتقييم التأثير الواقى الممكن للفانيلين ضد اصابة الكلى المستحدثة فى الفئران بواسطة الثيوأسيتاميد (٢٥٠ مجم /كجم لمدة ٦ أسابيع) .قد تم قياس مستوى عامل نخر الورم الفا والإنترلوكين-٦ و كيناز المنظم لاشارات خارج الخلية ١ و٢ ومستوى عامل النمو المتحول بيتا-١ فى أنسجة الكلى بواسطة تقنية إليزا وكذلك تم تقييم التعبير الجينى لجزيء إصابة الكلى-١ وسماد ٢و٣ بواسطة تقنية بى سي أر. وقمنا أيضا بتقييم وفحص نسبة للالفا أكتين للعضلات الملساء بواسطة الصبغة المناعية. العلاج بالفانيللين (١٠٠ مجم/كجم) قلل من إصابة الكلى وحسن من وظائف الكلى وقلل من محتوى المالونديالدهيد وزاد من نشاط الجلوتاثيون بيروكسيداز والكاتاليز فى أنسجة الكلُى . الفانيللين أيضا قلل من نسبة للالفا أكتين للعضلات الملساءومستوى كلاً من عامل نخر الورم الفا والإنترلوكين-٦ و عامل النمو المتحول بيتا-١ و كيناز المنظم لاشارات خارج الخلية ١ و٢ . وقام الفانيللين بتقليل التعبير الجينى لكل من جزيء إصابة الكلى-١ وسماد ٢و٣ وكذلك حسن من شكل أنسجة الكلى ودراسة الدوكينج أظهرت أن للفانيللين ارتباط جيد داخل مستقبل عامل النمو المتحول بيتا (إيه إل كيه-٥)