EVALUATION OF SOME PLANT EXTRACTS AS ANTIOXIDANTS AND PROTECTORS AGAINST THE HARMFUL EFFECTS OF AFLATOXINS ON ALBINO RAT

BASSEM AHMED SABRY IBRAHIM

يعد تلوث الأغذية و الأعلاف بسموم الأفلاتوكسينات من المشاكل العالمية الهامة و ينتج هذا التلوث اما من التخزين الغير جيد للسلع الغذائية أو من الاصابة اثناء مرحلة ما قبل الحصاد في الذره و الفول السوداني و النقل خاصة أثناء سنوات الجفاف. ينتج الأفلاتوكسيوسيس عن تناول أغذية أو أعلاف ملوثة بالأفلاتوكسينات وقد تم تسجيل حالات التسمم بالافلاتوكسينات في جميع أنحاء العالم في كل الحيوانات المنزلية وغيرها مثل الماشية و الخيول و الأرانب وغيرها . و كذلك تم تسجيل بعض هذه الحالات في الأنسان في العديد من المناطق في العالم .وقد تم ايضاح تأثيرات الأفلاتوكسينات كمثبطات للمناعة و مسببات للطفرات و تشوهات الأجنة و سرطانات الكبد في حيوانات التجارب. أثارت الزيوت العطرية وكذلك المستخلصات النباتية للعديد من التوابل اهتمام العلماء في السنوات الأخيرة وهناك اهتمام متزايد في الآونة الأخيرة للتعرف على المركبات الفعالة بها وامكانية استخدامها في التطبيقات الصيدلانية و الصناعات الغذائية. تم اجراء هذة الرسالة على مرحلتين أساسيتين المرحلة الأولى هي الدراسات المعملية و تشمل التعرف على التركيب الكيميائي لمستخلصات الجرجير- البقدونس – الكركم – الزنجبيل ودراسة تأثيرها على الفطريات وكذلك مدى فاعليتها كمضادات للأكسدة . والمرحلة الثانية هي مرحلة دراسة التأثير الوقائي لأقوى هذة المستخلصات النباتات على حيوانات التجارب. أشارت النتائج الى أن الزيت العطري للبقدونس يتكون من 21 مركبا وتمثل مركبات المريستيسين و الأبيول و الكوبايين و الألفا بينين النسبة الأعلى حيت كانت 44% و 16.08% و 13.39% و 6.91% على التوالي. بينما أحتوى المستخلص المائي للزنجبيل على 38 مركبا أهمها الزينجبارين و السيتا أمورفين و الألفا كركومين و الألفا بيزابولين والتي تراوحت تركيزاتها بين 37.65% و19.76% و 11.32% و 10.4% على الترتيب و وجد ان التركيب الكيميائي لمستخلص الكركم يحتوي على 39 مركبا اهمها الكركومين و الفاليسين و البيزابولين والزينجبارين والتي تراوحت تركيزاتها بين 39.84 و18.04 و 16.49 و 11.41على الترتيب في حين أن المستخلص المائي للجرجير أحتوى 20 مركبا ويمثل مركب الأريوسين النسبة الأعلى و يمثل 78.6 % يلية مركب الأريوسين نيترل 7.46 % ثم البيتا ايونون 4.1%. أوضحت النتائج أن المستخاص المائي للجرجير لة التأثير الاقوى كمضاد لفطر A. flavus و أن وجد وكذلك الزنجبيل وأخيرا الكركم و البقدونس يلية الأفلاتوكسين لأنتاج كمضاد أيصا المستخلص المائي للجرجير هو أقوى المستخلصات كمضاد للأكسدة يلية البقدونس و الكركم وأخيرا الزنجبيل. الدراسات البيولوجية على الفئران: أشارت النتائج أن استخدام مستخلصي الجرجير و البقدونس مع الفئران التي تناولت الأفلاتوكسين أدى الى حدوث تحسن ملحوظ في عدد كلا من كرات الدم الحمراء و البيضاء و الهيموجلوبين و الصفائح الدموية. و أوضحت النتائج حدوث انخفاض معنوي في مستويات الدهون الثلاثية و الكوليستيرول و الدهون منخفضة الكثافة وأدى الى زيادة معنوية في الدهون عالية الكثافة, وكذلك أدى الى تحسن معنوي في أنزيمات الكبد و وظائف الكلى وكذلك لوحظ حدوث ارتفاع معنوي في أنزيم السوبر أوكسيد ديسميوتيز و انخفاض معنوي في دلالات الأورام (الفافيتوبروتين و الكارسينوأمبريونك أنتيجين) و أيضا في مستويات أكسيد النيتريك. ومن هذة النتائج يتضح أن استخدام أيا من مستخلصي الجرجير و البقدونس يقي من العديد من الأضرار التي يسببها تناول الأغذية الملوثة بالأفلاتوكسينات.