PROTECTIV EFFECT OF CERTAIN MEDICAL PLANTS ON MUTAGENIC CHANGES OF CERTIN ANTIBIOTIC IN RATS

Shimaa Serag El-Din Gamal El-Din Abo Ghanema

تعتبر المضادات الحيويه من أهم الأدوية التى تستخدم فى الوقت الحالى للعلاج من كافة الأمراض .سيبرو فلوكساسين :-مضاد حيوى من أهم المضادات الحيوية المتوفرة الآن لأنه يستخد فى علاج العديد من الأمراض، مثـل :-1.أمراض الجهاز التنفسي السفلى .2.عدوى المثانه البولية .3.أمراض العين والأنسجة الرخوة .4.أمراض العظام والمفاصل .5.أمراض الغشاء البروتينى .6.عدوى التيفود .وذلك يرجع لأن السيبروفلوكساسين مضاد حيوى واسع المدى وله نشاط ضد البكتيريا سالبة الجرام وموجبة الجرام.نبات العتـــــــر :- نبات طبيعى أخضر طبى وأوراقه لها ملمس ناعم ومتوفر فى كافة الأماكن ؛ ويقوم هذا البحث بدراسة التأثير الجانبي للسيبروفلوكساسين على الصبغيات الوراثية والدنا وكذلك دراسة التأثير الواقي للعتر ضد هذه التأثيرات الجانبية للسيبروفلوكساسين.أجريت هذه الدراسة على 180 فأر من النوع ألبينو وجميعهم ذكور وتمتقسيمهم إلى مجموعات كالآتي:-1. للدراسة الوراثية الخلوية : 60 فأر أبيض ذكور تتراوح أوزانهم 120-100 جموأعمارهم من 8- 12 أسبوع .2. للدراسة الجزيئية : مجموعتان من الفئران مجموعة (أ) : 60 فأر ألبينو تتراوحأوزانهم من 100 – 120 جم وأعمارهم من 8- 12 أسبوع.- مجموعة (ب) :60 فأر ألبينو تتراوح أوزانهم 30 – 40 جم وأعمارهم 4-2 أسبوع.طريقة المعالجة : تم تقسيم كل مجموعات الفئران إلى أربع مجموعات كما يلى:-[1] 15 فأر كمجموعة ضابطة.[2] 15 فأر تم حقنهم بالسيروفلوكساسين عن طريق الفم وكانت الجرعة (0.09 مجم/جممن وزن الجسم) والتشريح على فترات مختلفة (24 ساعة و3 أيام و 6 أيام).[3] 15 فأر تم حقنهم بالسيبروفلوكساسين عن طريق الفم وكانت تشرب مستخلص العتر كمصدر للشرب بدل الماء وكانت جرعة العتر (0.2 مجم/جم من وزن الجسم) والتشريح على نفس الفترات السابقة.[4] 15 فأر تتناول مستخلص العتر فقط بدل الماء وجرعة العتر كانت (0.2 مجم/جممن وزن الجسم) والتشريح على نفس الفترات المختلفة من الوقت (24 ساعةو3 أيام و 6 أيام).النتائـــــــج:أثبتت الدراسة أن للسيبروفلوكساسين تأثير سُمي وراثي أو طفري على كلاً من الكروموسومات والدنا، وأثبتت أيضاً أن لنبات العتر تأثير وقائي ضد التأثير الضار للسيبروفلوكساسين.النتائج الوراثية الخلوية :- أثبتت الدراسة وجود العديد من التشوهات الكروموسومية هذه التشوهات لها صور مختلفة كالآتى:-- فقد جزء من الكروماتيد .- ظهور فجوات .- الكسور .- إتحاد نهاية كروماتيدات غير شقيقة.- الالتحام السنترومري لكروموسومين مختلفين .- ظهور جزء مكسور من كروموسوم بجوار كروموسوم آخر أو الشظايا .- الانفصال السنترومیرى .- التصاق كروموسومي (صبغي).- وأظهرت هذه الدراسة وجود تشوهات تركيبيه فقط .- وكان أعلى معدل للتشوهات الكروموسوميه فى خلايا نخاع عظام الفئران ممثلاً فى فقد جزء من الكروموسوم والانفصال السنترومیرى واتحاد نهاية كروماتيد بنهاية كروماتيد لكروموسوم آخر والتصاقات كروموسومية بينما كان معدل ظهور باقى التشوهات الكروموسوميه التركيبيه أقل نسبيا .- وكانت نسبة ظهور التشوهات عالية جدا بعد الحقن بالسيبروفلوكساسين لمدة 24 ساعة فقط ثم قلت نسبة التشوهات نسبيا بعد الحقن لمدة 3 أيام وقلت أكثر بعد الحقنلمدة 6 إيام .- وكان لمستخلص نبات العتر دور وقائى كبير حيث قلت نسبة التشوهات الصبغية فى المجموعات المعطاة لمستخلص نبات العتر مع الحقن بالسيبروفلوكساسين فى جميع الفترات لمدة 24 ساعة و3 ايام و 6 أيام .- معدل الإنقسام الخلوى قل بعد الحقن بالسيبروفلوكساسين فقط ثم زاد مع تناول مستخلص العتر ويزيد زيادة طردية بمرور الوقت .النتائج البيولوجيه الجزيئية :-اثبتت الدراسة

أن للسيبروفلوكساسين تأثيرا على الدنا فى كلا من الكبد والطحال والرئة ونخاع العظام حيث تسبب فى تكسير الدنا وظهر هذا التكسير فى صورة الموت المنظم للخلايا.- أعلى نسبة تكسير للدنا بعد 24 ساعة من حقن السيبروفلوكاسين.- زاد التكسير فى الكبد والطحال بعد 3 أيام بينما بدأ يقل فى الرئة والنخاع بعد 3 أياممن الحقن .- قل التكسير بعد 6 أيام من الحقن فى كل الأعضاء .- أثبتت الدراسة أن لمستخلص العتر دور وقائى كبير حيث قام بحماية الدنا من تأثير السيبروفلوكساسين فى كل الحيوانات التى تناولته بعد الحقن بالسيبروفلوكساسين لذلك كان التكسير أقل .الإستنتـــــــاج:-مما سبق نستنتج أن لعقار السيبروفلوكساسين تأثير سمى وراثى أو طفرى بعد تناوله بفترات قصيرة 24 ساعة و3 أيام ويقل هذا التأثير مع زيادة الفترة 6 أيام فأكثر .ويجب أن نحمى أنفسنا من تأثير السيبروفلوكساسين بتناول مستخلص نبات العتر أثناء تناول السيبروفلوكساسين .