

A comparative study of some pharmacological effects of arabic gum versus carvedilol

Fatma Fawzi Hendawi

إن نبات الصمغ العربى قد جذب الانتباه اليه فى الأونة الاخيرة وذلك لأنشطته الحيوية . وقد أجريت هذه الدراسة للمقارنة بين بعض تأثيرات الصمغ العربى وعقار الكارفيدالول على معدل اليوريا و الكرياتينين فى الدم وعمليات الأكسدة وتأثيرهما على مرضية أنسجة الكلى . أيضا فان هذا العمل قد أجرى لدراسة تأثير كلا من الصمغ العربى وعقار الكارفيدالول على القلب والأمعاء المعزولين من الأرنب بالنسبة للدراسة التى أجريت داخل الجسم فـإن فئران التجارب قد قسمت إلى خمسة مجموعات متساوية كل مجموعة تتكون من عدد 6 فئران : المجموعة الاولى (بقيت بدون عقار) وهى المجموعة الضابطة ، المجموعة الثانية (ذات سمية الكلى المستحدثة بعقار الجنتاميسين)، المجموعة الثالثة (ذات سمية الكلى المستحدثة بعقار الجنتاميسين المعالجة بالصمغ العربى بجرعة 1.5 جم للفأر يوميا عن طريق الفم)، والمجموعة الرابعة (ذات سمية الكلى المستحدثة بعقار الجنتاميسين المعالجة بعقار الكارفيدالول بجرعة 2 مجم/كجم يوميا عن طريق الحقن داخل الصفاق) . والمجموعة الخامسة (ذات سمية الكلى المستحدثة بعقار الجنتاميسين المعالجة بالصمغ العربى بجرعة 1.5 جم للفأر يوميا عن طريق الفم و بعقار الكارفيدالول بجرعة 2 مجم/كجم يوميا عن طريق الحقن داخل الصفاق). هذا وقد تم احداث سمية الكلى تجريبيا باستخدام عقار الجنتاميسين بجرعة 80 مجم/كجم يوميا عن طريق الحقن داخل الصفاق) لمدة ثمانية ايام، وفى نهاية مدة الدراسة تم قياس مستويات اليوريا و الكرياتينين فى الدم ومادة المألون ألدهيد، وتأثيرهما على مرضية أنسجة الكلى . و قد وجد أن الصمغ العربى وعقار الكارفيدالول لهما تأثير ذو دلالة إحصائية فى خفض مستوى اليوريا و الكرياتينين و مادة المألون ألدهيد فى الدم ، كما وجد أن كل من الصمغ العربى وعقار الكارفيدالول كان له تأثير فى تقليل حدوث التغيرات المرضية المصاحبة لاحداث سمية الكلى . و قد أثبتت النتائج عدم وجود دلالة إحصائية لتأثير الصمغ العربى مقارنة بالكارفيدالول. كما وجد أن الصمغ العربى وعقار الكارفيدالول معا لهما تأثير ذو دلالة إحصائية فى خفض مستوى اليوريا و الكرياتينين و مادة المألون ألدهيد فى الدم مقارنة بتأثير كلا منهما على حده . أما بالنسبة للدراسة التى أجريت على الأعضاء المعزولة فـإن الصمغ العربى لم يكن له تأثير على إنقباضات عضلة القلب المعزولة من الأرنب، و لكن كان له تأثير مثير على معدل ضربات القلب وهذا التأثير المثير لم يكن من خلال مستقبلات المسكارين . وعلى الأمعاء المعزولة للأرنب كان له أيضا تأثير منشط على حركة الأمعاء، وهذا التأثير لم يكن عن طريق أى من مستقبلات النيكوتين أو المسكارين أو الهيستامين أو السريتونين . و بالنسبة للدراسة التى أجريت على تأثير عقار الكارفيدالول على الأعضاء المعزولة فقد أظهرت عدم تأثيره على إنقباضات عضلة القلب المعزولة من الأرنب بالرغم من تأثيره المثبط على معدل ضربات القلب. وكما وجد أنه ليس له تأثير على الأمعاء المعزولة للأرنب. ويستنتج من هذه الدراسة أن كلا من الصمغ العربى و عقار الكارفيدالول فعال ويمكن إستخدامه فى علاج سمية الكلى لما لهما من تأثير مضاد للأكسدة. وكأهداف لبحاث مستقبلية: نحن فى حاجة للمزيد من الدراسات للتحقق من الآثار الوقائية لكلا من الصمغ العربى و عقار الكارفيدالول ضد الجنتاميسين الناجم عن إصابة الكلى و قد يكون لهذا تأثير كبير على وضع استراتيجيات مجدية لعلاج مرضى الفشل الكلوى.