الملخص العربي (البحث الثانى)

التأثيرات البيولوجية لسيتاجليبتين على بنكرياس الجرذان البيضاء بعد استحداث مرض السكر من النوع الثانى: تفاعلات دوائية مع الميتفورمين

The Biological Impacts of Sitagliptin on the Pancreas of a Rat Model of Type 2 Diabetes Mellitus: Drug Interactions with Metformin

Published in: Biology, 2020, Vol 9 (6), pp. 1-27

لمياء محمد شوقى[1]، احمد عبد الرحمن عبد الرحمن مرسى[2]، ايمان على السيد البنا[3]، صفاء مسعود حنفى[4]

[1] قسم الأنسجة وبيولوجيا الخلية – كلية الطب – جامعة بنها

[2] قسم الأنسجة وبيولوجيا الخلية – كلية الطب – جامعة الفيوم

[3] قسم التشريح والاجنة – كلية الطب – جامعة بنها

[4] قسم التشريح والاجنة – كلية الطب – جامعة الازهر (بنات)- القاهرة

ملخص البحث:

يعتبر عقار السيتاجلبتين، المثبط لانزيم ديبيبتيديل ببتيداز -4، من الادوية الفعالة فى علاج مرض السكر. على الرغم من فاعلية الدواء، هناك نقاش على نطاق واسع حول خطرالإصابة بالتهاب البنكرياس. تناول هذا البحث دراسة التأثيرات الهستولوجية والهستوكميائية المناعية لسيتاجلبتين على خلايا البنكرياس القنوية واللاقنوية، بعد استحداث مرض السكر من النوع الثانى فى الجرذان البالغة، كما تطرق البحث الى ربط هذه النتائج المجهرية مع نتائج تحاليل الدم الحيوية . تناولت الدراسة ايضا، إحتماية وجود تأثير تآزري لسيتاجلبتين عند اعطاؤة مقترنا بالمتفورمين.

استخدم فى هذه الدراسة خمسون جرذا من ذكورالجرذان البالغة، وقد قسمت هذه الجرذان الى خمس مجموعات متساوية فى العدد. المجموعة الاولى: تم استخدامها كمجموعة ضابطة. المجموعه الثانية: تشمل الجرذان التى تم استحداث مرض السكر بها وتم تركها بدون علاج. المجموعة الثالثة: تشمل الجرذان التى تم استحداث مرض السكر بها وتم علاجها بعقار سيتاجليبتين. المجموعة الرابعة: تشمل الجرذان التى تم استحداث مرض السكر بها وتم علاجها بعقارالميتفورمين. المجموعة الخامسة: تشمل الجرذان التى تم استحداث مرض السكر بها وتم علاجعها بالعقارين معا. أعطيت العقاقير لمدة 4 أسابيع بعد استحداث مرض السكر من النوع الثانى فى الجرذان. تم جمع عينات الدم لعمل التحاليل المطلوبة محل الدراسة.

تم إستئصال البنكرياس ووزنه ثم تجهيزه ومعالجته لتحضير قطاعات شمعية للفحص بصبغة الهماتوكسيلين والأيوسين والصبغات الهستوكميائية المناعية.

اظهرت الدراسة تقلصاً فى حجم جزر لانجرهانز مع وجود خلل فى التريكيب النسيجى لها، وذلك فى جرذان المجموعه الثانية ، كما بينت الدراسة الهستوكميائية المناعية، فى جرذان ذات المجموعة، وجود نتائج ملحوظة فى التفاعلات المناعية المضادة لكل من هرمون الانسولين، البروتين المستحث اثناء الموت المبرمج للخلايا والانزيم المستحث المخلق لاكسيد النيتريك. كما اظهرت تحاليل الدم لجرذان نفس المجموعه وجود خلل فى النتائج المعملية .

بينت الدراسة أن علاج الجرذان بعقار السيتاجلبتن، المتفورمين، منفردة أو مجتمعة أدى إلى حدوث تحسن ملحوظ فى التركيب النسيجى لجزر لانجرهانز مع وجود تأثير اضافى عند استخدام العقارين معا عن كل عقار بمفرده. كما أكدت الدراسة على عدم وجود تأثير سلبيى لسيتاجلبتين على الخلايا القنوية للبنكرياس فى مجموعات الجراذان المعالجة بذات العقار. إجمالاً، يمكن القول أن السيتاجلبتن لة تأثير محافظ على خلايا بيتا اللاقنوية، بدون اى تأثير ضار على الخلايا القنوية.