التأثير التحسيني للكامبفيرول ضد تلف الكلى الناجم عن تأثير CdCl2 من خلال تنشيط عامل Nrf2 وتثبيط عامل "NF-kB."

علي س. الشهري[1]، عطاالله ف. القط[1,2]، أيمن ع. القناوي[3]، محمد سمير أ. زكي[4,5]، كريم مرسي[1,6]، ريهام أ. غانم[7]، إيمان ت. سالم[8]، إيمان ر. البيلي[1]، هبة س. خليفة[2]، أحمد ع. الطيار[9]، حصة إ. م. الجويز[10]، عصام ح. إبراهيم[1,11,12]، محمد ص. محمود[13]، محمد أ. دلاك[14]، إيمان م. عبد اللا[13,15]

1قسم الأحياء، كلية العلوم، الملك خالد الجامعة، أبها 61421، المملكة العربية السعودية؛ **2**قسم علم الحيوان كلية العلوم دمنهور الجامعة، دمنهور 22511، مصر؛ **3**قسم علم الأمراض كلية الطب الطائف الجامعة، الطائف 21944، المملكة العربية السعودية؛ **4** قسم التشريح كلية الطب الملك خالد الجامعة، ص.ب. ص.ب 62529، أبها، المملكة العربية السعودية؛ **5**قسم الأنسجة وبيولوجيا الخلية بالكلية دكتوراه الطب، جامعة الزقازيق، ص.ب. ص.ب 31527، الزقازيق، مصر؛ **6**قسم علم الحيوان، كلية العلوم، جامعة القاهرة، القاهرة، مصر؛ **7**قسم بيولوجيا الفم، كلية الفم والأسنان الطب جامعة الدلتا للعلوم والتكنولوجيا جمصة، مصر؛ **8**قسم العلوم الأساسية كلية العلاج الطبيعي جامعة حورس، دمياط الجديدة 34518، مصر؛ **9**قسم ممارسة الصيدلة، كلية الصيدلة، جامعة الملك عبد العزيز، ص.ب. ص.ب 80260، جدة 21589، المملكة العربية السعودية؛ **10**قسم الأحياء كلية العلوم الأميرة نورة جامعة بنت عبدالرحمن، 11474 الرياض، المملكة العربية السعودية؛ **11**مركز أبحاث علوم المواد المتقدمة**(RCAMS)** ، جامعة الملك خالد، ص.ب. ص.ب 9004، أبها 61413، المملكة العربية السعودية؛ **12**قسم مراقبة جودة منتجات الدم والأبحاث، المنظمة الوطنية للبحث والمكافحة قسم الأحياء، 12611، القاهرة، مصر؛ **13**قسم علم الحيوان كلية العلوم بالفيوم جامعة الفيوم، مصر؛ **14**قسم وظائف الأعضاء، كلية الطب، الملك خالد الجامعة، أبها، المملكة العربية السعودية؛ **15**قسم الأحياء، كلية العلوم والآداب، الباحة جامعة المندق، المملكة العربية السعودية

Published in: *Environmental Science and Pollution Research, 29:57591–57602.*

ISSN: 1614-7499

أجريت هذه الدراسة لتقييم تأثير الكامبفيرول الوقائي ضد تلف الكادميوم (كلوريد الكادميوم) للكلى المستحث في الجرذان، ولبحث عما إذا كان التأثيرر يتضمن تفعيل عامل Nrf2. تم تقسيم الجرذان الذكور البالغة (150 ± 15 جم) إلى 4 مجموعات (8 جرذان لكل مجموعة) وهي مجموعة ضابطة (1% DMSO، عن طريق الفم)، ومجموعة ضابطة + كامبفيرول (200 مجم/كغ، عن طريق الفم)، ومجموعة $CdCl_2$ (50مجم/ل في ماء الشرب)، ومجموعة $CdCl_2$ +كامبفيرول (200 مجم/كغ). أجريت جميع المعاملات لمدة 8 أسابيع. أظهر الكامبفيرول تقليصًا ملحوظًا لفقدان الوزن الناتج عن $CdCl_2$، وتقليل أوزان الكليتين، والإصابة في الكبيبات، والأنابيب القريبة، والأنابيب البعيدة في الجرذان المعاملة. كما خفض بشكل ملحوظ مستويات اليوريا والكرياتينين في المصل، وزاد من انتاج البول ومستويات الكرياتينين في البول والتخلص منه، لكنه خفض مستويات الألبومين وكمية الألبومين في البول ونسبة الألبومين/كرياتينين في البول لهذه الجرذان. بالإضافة إلى ذلك قام الكامبفيرول بتقليل مستويات إنزيم كاسبيز 3 وبروتين Bax في الكلى وتقليل مستويات بروتين Bcl2 .أظهر الكامبفيرول تقليصًا ملحوظًا للإجهاد التأكسدي والالتهاب، وزيادة مستويات manganese superoxide dismutase والجلوتاثيون. أيضًا، قام الكامبفيرول بقمع مستويات NF-κB p65 في النواه، وقام بتخفيض Keap1، وقام بتحفيز التنشيط ومستويات البروتين للعامل Nrf2 . في الختام، يُعَدُّ الكامبفيرول علاجاً محتملًا للوقاية من تلف الكلى المستحث بالكادميوم بسبب تأثيراته المضادة للالتهاب والمضادة للأكسدة التي تحدث عن طريق قمع NF-κB p65 وتحفيز Nrf2 .