

## البحث السادس

ظهور ال-1 heme oxygenase (هيم اوكسيجينيز-1) في الكبد والقولون في الجرذان المعرضة للإجهاد التأكسدي والخلل النسيجي بواسطة مادة داي ايثيل نيتروزامين المسرطنة والتأثيرات العلاجية المحتملة للبروبيوتيك مقابل مشتق البيريدازين والعلاج الكيميائي

نهى عبداللطيف ابراهيم<sup>1</sup> - هند محمد انور<sup>2</sup> - اسماء محمد مغازى<sup>3</sup> - تامر الملاح<sup>4</sup> - وليد محمود رجب<sup>5</sup> - رانيا عواد حسن<sup>6</sup> - نيفين احمد صالح<sup>7</sup> - دعاء ابراهيم الدسوقي<sup>1</sup>

- 1- قسم الهستولوجي - كلية الطب- جامعة الفيوم
- 2- قسم الكيمياء الحيوية - الهيئة القومية للرقابة والبحوث الدوائية- الجيزه
- 3- قسم التقييم الهرموني - الهيئة القومية للرقابة والبحوث الدوائية - الجيزه
- 4- قسم الكيمياء الضوئية-المركز القومي للبحوث-الجيزه
- 5- قسم التشريخ والاجنه كلية الطب- جامعة الفيوم - جامعة الجلالة
- 6- قسم الفارماكولوجي - الهيئة القومية للرقابة والبحوث الدوائية - الجيزه
- 7- قسم الميكروبيولوجي - الهيئة القومية للرقابة والبحوث الدوائية - الجيزه

2022; 65(4): 249 – 268 Egyptian Journal of Chemistry

النشر

### الملخص العربي

**الخلفية:** مادة داي إيثيل نيتروزامين (DENA) مادة مسرطنة غذائية. وهي تعرف باسم بادئ السرطان في مختلف الأعضاء. وقد فحصت الدراسة الحالية التغيرات المدمرة لـ DENA في الكبد والقولون والتأثيرات العلاجية المحتملة لدوكسوروبيسين (DOX)؛ مشتق البيريدازين (MDP) و لاكتو باسيلاس كازي ضد الخلل النسيجي الناجم عن داي إيثيل نيتروزامين (DENA) في الكبد والقولون.

**الطرق:** اختبرت لاكتو باسيلاس كازي لخصائصها الحيوية وتم تحضيرها لإعطائها للجرذان. تم تقسيم ستين من ذكور الجرذان البيضاء إلى ست مجموعات. المجموعه الطبيعيه الضابطه استقبلت ماده الحامله؛ تم حقن مجموعه DENA داخل الصفاق (IP) 55 مجم / كجم من وزن الجسم مرتين في الأسبوع لمدة ستة أسابيع. تلقت مجموعة DENA + MDP الـ MDP بجرعة 10 مجم / كجم داخل الصفاق (IP) مرتين في الأسبوع لمدة 4 أسابيع التالية بعد اعطاء DENA؛ تلقت مجموعة DENA + DOX الـ DOX بجرعة 10 مجم / كجم داخل الصفاق (IP) مرتين في الأسبوع لمدة 4 أسابيع التالية بعد اعطاء الـ DENA؛ تلقت مجموعة DENA + LBC الـ LBC عن طريق الفم بجرعة (CFU  $10^9 \times 1.5$ ) مرتين في الأسبوع لمدة 4 أسابيع التالية بعد اعطاء DENA. تلقت مجموعة DENA + MDP + DOX كلاً من MDP و DOX على النحو المذكور من قبل. تم الحصول على الأمصال والكبد والقولون بعد انتهاء التجربة. تم الكشف عن ترانس أمين الأسبارتات في الدم و ترانس أميناز ألانين بالإضافة إلى الجلوتاثيون بيروكسيداز (GSH-PX) وأكسيد النيتريك وعامل نخر الورم (TNF- $\alpha$ ) والبروتين ألفا فيتوبروتين (AFP) ومستضد سرطاني مضغي (CEA). تم إجراء دراسات الأنسجة المرضية والفحص الكيميائي النسيجي المناعي لأكسجين الهيم-1 (HO-1). تم إجراء دراسة التحليل المصور. تم اتباع جميع القياسات بالتحليل الإحصائي.

**النتائج:** تسبب DENA في زيادة كبيرة في إنزيمات الكبد مع زيادة ملحوظة في المؤشرات الحيوية للأكسدة والالتهابات و AFP و CEA. من الناحية النسيجية، أظهر DENA تغيرات تنكسية في خلايا الكبد وبؤر خلل نسيجي شاذ في القولون. أظهر الكبد والقولون زيادة في التعبير المناعي السيتوبلازمي والنوي لـ HO-1. أظهرت المجموعات العلاجية تحسناً جزئياً في المتغيرات البيوكيميائية والتركيب النسيجي. ومع ذلك، أظهرت لاكتوباسيلاس كازي أفضل نتيجة في تقليل التغيرات المرضية والكيميائية الحيوية في الكبد والقولون.

**الخلاصة:** أظهرت لاكتوباسيلاس كازي نشاطاً محتملاً مضاداً للأورام ضد DENA في الكبد والقولون. يمكن القيام بذلك عن طريق تعديل HO-1 و قمع الأكسدة والالتهابات.

**الكلمات المفتاحية:** داي إيثيل نيتروزامين، الخلل النسيجي، الكبد، القولون، لاكتوباسيلوس كازي