

١ - فعالية ادينوسين داي امينيز المصلي لدى مرضى التدرن الرئوي، تدرن سائل البلورا وتدرن الغدد اللمفاوية

أشرف محمد نهاري

قسم الكيمياء وعلوم الحياة - كلية التربية - أرحب - جامعة صنعاء - اليمن

يعد نشاط الأدينوسين داي امينيز (ADA) كدليل للمناعة الخلوية، تقدر في المصل (s-ADA) والخلايا اللمفاوية. يرتبط الدور الفسيولوجي الرئيس للأدينوسين داي امينيز بتكاثر وتمايز الخلايا اللمفاوية. أجريت هذه الدراسة لتقدير مستوى أدينوسين داي امينيز المصلي sADA لدى التدرن الرئوي وعلاقته بتدرن الغدد اللمفاوية وتدرن سائل البلورا. تم تقدير مستوى sADA في أربع مجموعات: ١٨ ضابطة (أصحاء) و ١٨ من حالات التدرن الرئوي، ١٨ من حالات تدرن الغدد اللمفاوية و ١٨ من حالات تدرن سائل البلورا. جمعت خمسة مليلتر من الدم وقدر مستوى ADA بطريقة Giusti. وقد تم تقدير مستوى sADA قبل بدء العلاج.

عُمر المرضى تراوح من ٢٠ إلى ٤٩ سنة. متوسط مستويات المصل ADA في الأصحاء كانت $(14,95 \pm 3,22)$ وحدة/ل، في التدرن الرئوي $(44,6 \pm 7,50)$ وحدة/ل و تدرن الغدد اللمفاوية $20,2 \pm 3,64$ وحدة/ل و تدرن سائل البلورا من $41,06 \pm 6,27$ وحدة/ل. كان متوسط sADA أعلى في كل المجموعات الثلاثة من المرضى بالمقارنة مع الأصحاء بي $> 0,001$ و $p < 0,05$ على التوالي. الاختلاف في متوسط مستويات sADA بين التدرن الرئوي وتدرن سائل البلورا كان غير ذي دلالة إحصائية. كان متوسط مستويات sADA أعلى في التدرن الرئوي وتدرن سائل البلورا بالمقارنة مع تدرن الغدد اللمفاوية وهو ذو دلالة إحصائية عند $(P < 0,001)$ و $p < 0,05$ على التوالي). نستنتج أنه توجد زيادات مستويات sADA في التدرن الرئوي وتدرن سائل البلورا. بينما مستوى sADA كان منخفضاً في مرضى تدرن الغدد اللمفاوية.

٢- تحسين الموت الخلوي المبرمج بواسطة مؤثر ثنائي للالتهام الذاتي في خلايا اللوكيميا البشرية HL60/ADR المقاومة للعقاقير.

أبوبكر محمد الطيب عبد الشكور
معمل بيولوجيا الخلية الجزيئية - قسم علم الحيوان - كلية العلوم - جامعة أسيوط

الهدف من هذا البحث هو إحداث موت خلوي مبرمج فعال لأحد أنواع خلايا اللوكيميا البشرية المقاومة للعقاقير. استخدم في هذا البحث مؤثران لإحداث الالتهام الذاتي الخلوي وهما السيراميد قصير السلسلة C2 Ceramide والصوم عن الأحماض الأمينية أي حرمان الخلايا من بعض الأحماض الأمينية. يعد الالتهام الذاتي الخلوي موت مبرمج من النوع الثاني تميزا عن الموت المبرمج من النوع الأول والمعروف بأسم Apoptosis.

أوضحت نتائج هذا البحث أن كلا من المؤثرين علي حدة يحث الخلايا علي الالتهام الذاتي ولكن المؤثر الأول (C2 Ceramide) له كفاءة أكبر من المؤثر الثاني (الصوم عن الأحماض الأمينية) أيضا استخدمت الدراسات المورفولوجية في تتبع تكوين أجسام الالتهام الذاتي داخل الخلايا وكذلك مستوي تمثيل بعض بروتينات الالتهام الذاتي وهي mTOR, pmTOR, Lc3 حيث أن معدل تمثيل هذه البروتينات وإزالة الفسفرة من بعضها يدل علي مستوي عملية الالتهام الذاتي. وجد أيضا أنه إذا زاد مؤثر الالتهام الذاتي عن ساعتين تبدأ الخلايا في الموت ولكن بمظاهر الموت الخلوي المبرمج من الأنواع الأول.

أوضحت النتائج أن C2 Ceramide أكثر كفاءته في أحداث الموت المبرمج من النوع الأول عن صوم الأحماض الأمينية. استخدمت الدراسات المورفولوجية في تتبع تغير الكروماتينات بصبغة DAPI ومستوي تمثيل الأنزيم المنفصل النشط Cospase3 في الاستدلال علي الموت الخلوي المبرمج من النوع الأول.

أظهر استخدام كلا من المؤثرين معا في إحداث الالتهام الذاتي الخلوي والذي يعقبه موت خلوي مبرمج من النوع الأول كفاءته عالية من استخدام كل مؤثر علي حده. وحيث أن العلاج الكيميائي لقتل الخلايا السرطانية عامة يستخدم توليفه من عقارين أو أكثر لإحداث موت خلوي بمسارات تأثيريه مختلفه فان هذا البحث يلقي بعض الضوء علي استخدام توليفات عقارية يكون فيها C2 Ceramide ومركبات تنشط الالتهام الذاتي معا حيث أن هذه التوليفة أدت في هذا البحث الي إحداث موت خلوي مؤثر في الخلايا السرطانية المقاومة للعقاقير.

٣- الجنسيتين المثبط للنمو و التضاعف الخلوي يكون مصاحباً بتنشيط مستقبلات الإستروجين الفا و بيتا ($ER-\alpha$, $ER-\beta$)

إسماعيل أحمد إسماعيل

معمل بيولوجيا الخلية الجزيئية - قسم علم الحيوان - كلية العلوم - جامعة أسيوط

الجنسيتين عبارة عن بوليفينول و هو مستخلص نباتي له القدره علي زيادة نمو و تضاعف الخلايا عند إستخدام جرعات منخفضة منه و كذلك علي تثبيط نمو و تضاعف الخلايا عند إستخدام جرعات عاليه منه في العديد من أنواع الخلايا.

و لقد أجريت العديد من الدراسات لمعرفة ميكانيكية عمل الجنسيتين داخل الخلايا و لكن الميكانيكيه الجزيئيه والتي بها يثبط الجنسيتين نمو و تضاعف الخلايا مازالت قيد الدراسة.

في هذا البحث تم دراسة تأثير الجنسيتين علي نمو و تضاعف الخلايا و علي التعبير الجيني و البروتيني لمستقبلات الإستروجين الفا و بيتا ($ER-\alpha$, $ER-\beta$) و علاقتهم بتأثيره علي نمو و تضاعف الخلايا العصبية SK-N-MC. ولقد تم إستخدام العديد من الطرق الخلويه و الجزيئيه مثل MTT assay و Real time quantitative RT-PCR و Western blotting وذلك لدراسة معدل نمو و تضاعف الخلايا و التغيرات الجينيه و البروتينيه لمستقبلات الإستروجين قبل و بعد المعالجه بالجنسيتين. و لقد تم أيضاً إستخدام ICI 182, 780 و هو مثبط لمستقبلات الإستروجين لمقارنة تأثيره بتأثير الجنسيتين علي معدل نمو و تضاعف الخلايا. ولقد أوضحت الدراسه أن الجنسيتين يثبط نمو و تضاعف الخلايا و يكون ذلك مصاحباً بتنشيط التعبير الجيني و البروتيني لمستقبلات الإستروجين ($ER-\alpha$, $ER-\beta$). و لذا فإن هذه الدراسه تشير إلي أن الجنسيتين لا يحفز فقط نمو و تضاعف الخلايا من خلال مستقبلات الإستروجين كما هو معروف و لكن ايضا يثبط نمو و تضاعف الخلايا من خلال نفس المستقبلات و ذلك من خلال تثبيط تعبيرها الجيني و البروتيني.