



## تأثير التركيزات المختلفة لبعض المعادن (الزنك والنحاس والحديد) على نشاط انزيمات السوبر اكسيد ديسميتيز والكتاليز والجلوتاثيون-أس-ترانزفيراز

[٣٢]

عبير محمد ناصر هارون الدقاق<sup>١</sup> - منى حنفي محمود احمد<sup>١</sup> - داليا محمد مصطفى النحال<sup>١</sup>  
١- قسم الاغذية الخاصة والتغذية - معهد بحوث تكنولوجيا الاغذية- مركز البحوث الزراعيه- الجيزه- مصر

(SOD) والكتاليز وكذلك حدوث زيادة ملحوظة في نشاط إنزيم جلوتاثيون-أس- ترانزفيراز وذلك مقارنة بباقي المجاميع المختبره وكذلك تم تقدير كلا من نسبة الكولستيرول والجلسريدات الثلاثية والكولستيرول مرتفع ومنخفض الكثافة في السيرم كذلك تم تقدير معدلات الأكسدة (TBARS- Hydrogen) Lipid peroxidation (peroxide) ، ولوحظ ارتفاع في معدلات الأكسدة وتكوين الشقوق الحرة (ثيوباربتيريك أسيد) وزيادة البيروكسيدات (الهيدروجين بيروكسيد) في الدم في المجموعة الثانية بالإضافة الي حدوث زيادة ملحوظة في نشاط إنزيم اللاكتيك اسيدديهيدروجينز (LDH) الذي تم تقديره في الدم ، حيث أنه بزيادة نشاط هذا الأنزيم دل ذلك على زيادة في معدلات الأكسدة وعلى حدوث تحطم في جدار الخلايا. ووجد أنه بتدعيم الوجبه الاساسيه بعنصر الزنك والنحاس والحديد بتركيزات مختلفة أدى ذلك لحدوث زيادة في نشاط إنزيمات الأكسدة والأختزال (SOD و CAT) وصاحب ذلك إنخفاض في معدلات تكوين الشقوق الحرة وإنخفاض في نشاط إنزيم اللاكتيك اسيدديهيدروجينز (LDH).

يختص هذا البحث بدراسة التأثيرات المتبادلة بين عنصر الزنك والنحاس والحديد وكذلك تأثيرهم على نشاط إنزيمات الأكسدة والأختزال (السوبر أوكسيد ديسميتيز- الكتاليز - جلوتاثيون-أس- ترانزفيراز) . تم إجراء هذه التجربة بأستخدام ٥٤ فأر تتراوح أوزنها بين ٨٠ - ١٠٠ جرام وتم تقسيمهم الى ٩ مجاميع (E1- E9) واستمرت التجربة لمدة ٦ أسابيع وتم تغذية المجاميع المختبره علي تركيزات مختلفة من عنصر الزنك (٣٥،٥ و ١٧٥ ملجم/كجم من وزن العليقة) ومن عنصر النحاس (٦،٣ و ٢٥ ملجم/كجم من وزن العليقة) ومن عنصر الحديد (١٠ و ٥٠ و ٢٣٠ ملجم/كجم من وزن العليقة) وفي نهاية التجربة تم قياس نشاط انزيمات الأكسدة ( السوبر أوكسيد ديسميتيز- الكتاليز- جلوتاثيون-أس- ترانزفيراز) في البلازما وكرات الدم الحمراء والأنسجة المختلفة (الكبد-الكلية-المخ-القلب). وظهرت النتائج المتحصل عليها ان المجموعة رقم ٢ (E2) والتي تم تغذيتها على عليقة بها نقص في عنصر الزنك (٢،٥ ملجم/كجم من وزن العليقة) والنحاس (١،٢ ملجم/كجم من وزن العليقة) والحديد (١٠ ملجم/كجم من وزن العليقة) حدث لها إنخفاض ملحوظ في نشاط انزيم السوبر أوكسيد ديسميتيز