تأثير تجريع إنزيمات متعددة بالفم على الإجهاد التأكسدي و إنزيمات مضادات الأكسدة و مؤشرات الدم بذكور الأرانب النامية.

فكرة وهدف البحث:-

الإجهاد التأكسدي هو أحد الأسباب الرئيسية لضعف الثروة الحيوانية. ويمكن تعريف الإجهاد التأكسدي بأنه اضطراب فسيولوجي ناتج عن عدم التوازن بين مضادات الأكسدة (الأنزيمية أو غير الأنزيمية) والجذور الحرة، كما يساهم الإجهاد التأكسدي في الحالة الصحية والمرض كما ان كل الحيوانات هي تحت عملية الاجهاد التأكسدي بصورة طبيعية حيث نجد ان 90% من الاكسجين المستهلك يستخدم لانتاج الطاقة بالخلايا ونسبة الـ 10% من الاكجسين تبقي في صورة حره ينتج عنها عمليات الاجهاد التأكسدي ويزيد في حالة المرض والتعرض لاي اجهاد اخر سواء بيئي (كالإجهاد الحراري) أو داخلي (المرض) بالاضافة الي ذلك مؤشرات الدم هي دليل وانعكاس لحالة دم الحيوان للوفاء باحتياجاته الأيضية والفسيولوجية والكيميائية الحيوية ويساعد على اكتشاف حالات الاجهاد التي يتعرض اليها الحيوان. هذا البحث الحالي يهدف إلى استكمال معرفة التأثيرالتآزري لخليط الانزيمات و البروبيوتيك اللاهوائي على الأرانب، عن طريق دراسة آثار الجرعات المتنوعة من تناول إنزيمات متعددة ZAD® عن طريق الفم على الإجهاد التأكسدي وبعض الإنزيمات المضادة للأكسدة ومؤشرات الدم لدى ذكور الأرانب النامية.

مواد وطرق البحث:-

تم توزيع خمسة وأربعين من الذكور الأرانب المفطومة عمر 4 أسابيع (متوسط وزن الجسم 527.64 ± 15.78 جم) من الخط الخامس الاسباني {ڤى لاين} (VL) بشكل عشوائي على ثلاث مجموعات. تلقت المجموعة الضابطة تجريعا بالفم 1 مل ماء مقطر (مستوي صفر من ZAD®) والمجموعات التجريبية تجريعاً بالفم مستوي 0.75 و 1.25 مل ZAD®/ أرنب/ يوم، على التوالي. استمرت الفترة التجريبية لمدة 6 أسابيع. في نهاية التجربة، جمعت عينات الدم من خمسة أرانب تم اختيارها عشوائياً بكل مجموعة معاملة وانقسمت إلى جزأين، تم جمع الجزء الأول بانابيب بها (EDTA) لدراسة مؤشرات الدم المختلفة التي تضم عدد خلايا الدم الحمراء و الهيموجلوبين و النسبة المئوية للمكونات الخلوية و متوسط حجم خلية الذم الحمراء و متوسطِ حجم الهيموجلوبين و متوسط تركيز الهيموجلوبين بخلية الدم وعدد الصفائح الدموية وكذلك عدد خلايا الدم البيضاء و نسبة الخلايا الليمفاوية ونسبة الخلايا المتعادلة ونسبة الخلايا الاحادية و نسبة الخلايا حامضية الصبغ و نسبة الخلايا قاعدية الصبغ ونسبة الخلايا المتعادلة الي الخلايا الليمفاوية، والجزء الثاني وضع بأنابيب الطرد المركزي، تركت للتخثر وتم فصلها بجهاز الطرد المركزي للحصول علي السيرم لتقييم نواتج تمثيل الأكسجين التفاعلي (d-ROM والقدرة الكلية لمضادات الأكسدة وانزيم ديسموت فائق الاكسدة، وانزيم الجلوتاثيون-اس الناقل في السيرم.

أهم النتائج والتوصيات:-

قيم المركبات المشتقة من نواتج تمثيل الأكسجين التفاعلي (d-ROM) انخفضت بشكل معنوي ($P\leq0.01$) مع مستويات تجريع إلانزيمات المتعددة ZAD® بالفم، ومع ذلك، فقد تحسنت قيم القدرة الكلية لمضادات الأكسدة وانزيم ديسموت فائق الاكسدة، وانزيم الجلوتاثيون-اس الناقل بشكل معنوي ($P\leq 0.05$). أشارت النتائج إلى تحسن قدرة الكسح (التنظيف) بمضادات الأكسدة ضد عمليات الإجهاد التأكسدي في المجموعات المعاملة. قيم مؤشرات الدم المقاسة التي تضم عدد خلايا الدم الحمراء و الهيموجلوبين و النسبة المئوية للمكونات الخلوية و متوسط حجم خلية الدّم الحمراء قد تحسنت معنويا ($P\leq0.05$) مع مجموعات أرانب" الخط الخامس الاسباني (ڤى لاين)" التي تجرعت إلانزيمات المتعددة ZAD® بالفم بالمقارنة بمجموعة الكنترول. لم تختلف بعض قيم مؤشرات الدم في المجموعات المعاملة كـ متوسطِ حجم الهيموجلوبين و متوسط تركيز الهيموجلوبين بخلية الدم وعدد الصفائح الدموية عن تلك الموجودة في المجموعة الضابطة. كانت هناك اختلافات معنوية ($P\leq0.001$) بين المعاملات في عدد خلايا الدم البيضاء و نسبة الخلايا الليمفاوية و نسبة الخلايا المتعادلة الي الخلايا الليمفاوية وسجلت اختلافات معنوبة عند مستوي ($P\leq0.01$) بين المعاملات في نسبة الخلايا المتعادلة. سجلت أعلى قيمة لعدد خلايا الدم البيضاء ونسبة الخلايا الليمفاوية ($12.11\ X10^3$ لكل ميكرولتر و 63%، على التوالي) مع الأرانب التي تجرعت ZAD 1.25®/أرنب/ يوم و بينما سجلت اقل قيمة لنسبة الخلايا المتعادلة ونسبة الخلايا المتعادلة الي الخلايا الليمفاوية (29.9% و 0.41، على التوالي).