## الملخص باللغة العربيـــة

١- درست الطالبة بعض المتغيرات الكيميائية الحيوية فى طائرين مصريين احدهما عديم الطيران وهو الدجاج الابيض المعروف تجاريا تحت اسم "آربور آكر" والاخر قوى الطيران وهو الصقر ( فالكو تننكولـــس) وكانت تلك المتغيرات هى المحتويات المائية والدهنية لبعـــض الانسجة ومستويات بعض مكونات المصل والكبد مثل البروتينات الكلية والدهون الكلية والجلوكوز وجليكوجين الكبد والانزيمات الخاصـــة بعملية نقل الآمين ( GPT , GOT ) وانزيمى الفوسفاتيـــز (القاعدى والحمضى ) .

٢- كانت غالبية انسجة الصقر منخفضة فى محتواها المائى عن مثيلاتهـــا فى الدجاج عديم الطيران وكان هذا الانخفاض له مغزى احصائـــى كما يتبين من شكل ( ١ ) - وربما كان ذلك ليساعدها على خفـــة وزنها وسهولة طيرانها . وقد شملت تلك المجموعة من الانسجـــة التى تكون الكتلة الكلية للجسم ولذلك فانه من المفترض ان الثقـــل النسبى لجسم الدجاج ( الناتج عن ازدحام عدد كبير من انسجتها بنسبة اكبر من الماء ) من الممكن ان يتعلق بطبيعة عديم الطيـــران (الدجاج) صفحة ( ٢٨ ) .

٣- وجدت الطالبة ان المحتوى المائى لانسجة المخ والكلية والكبـــد فى الدجاج يماثل ذاك الموجود فى الصقر ( جدول ١ ) . ولذلك فيبدو ان المحتوى المائى لهذه الانسجة الثلاثة لا يتعلق بطبيعة الطيران ومن المحتمل ان تظل عند مستويات معينة ومميزه لطائفـــة الطيـــور . الا ان هناك اثنين فقط من الانسجة محتواهما المائى فى الصقر اعلى عن نظيريهما فى الطائـــر عديم الطيران ( الدجاج ) .

٤- وقد أجريت مقارنة اضافية بين الدجاج عديم الطيران وطائر آخر قوى الطيران ( يمام النخيل المصرى ) المعروف تحت اسم ستريبتو باليا سينجالينسيس ايجيبتياكا . والذى قد دُرس سابقا بواسطة باحث آخر . وقد لوحظ ان المحتوى المائى لعدد كبير من انسجة اليمام كان اقل من نظرائهم فى الدجاج ( شكل ٢ ) . وبصورة ملفته للانتباه ، لوحظ انه يوجد نقص متدرج فى المحتوى المائى لبعض الانسجة تتزامل مع التدرج فى قوة طيران الطيور المعنية بالمقارنه : من الدجاج غير الطائر الى الصقر حتى اليمام الاقوى فى طيرانه ( صفحة ٣٣ ) .

٥- يوضح البحث ان نخاع العظم لليمام ( كنسيج مشتمل على الدهن ) كان محتواه المائى اعلى من نظيريه فى الدجاج والصقر . وهذا الاستثناء يمكن تفسيره على اساس الاستهلاك الكبير لدهون النخاع ومن هنا تأتى الكمية الكبيرة من الماء المؤكسد ( فى كلا من الطائرين اليمام والصقر ) .

٦- فى المقارنة مابين الصقر ( وطيرانه من نوع الحوم والتحليق ) واليمام ( وطيرانه هو الخفقان ) وجدت الباحثه ان الانسجة التى أبدت مستويات مختلفة وملحوظة من المحتوى المائى فى هذين الطائرين كان عددهم سته فقط . بينما كانت غالبية الانسجة متشابهه فى محتواها المائى فى كلا من الطائرين ( جدول ٢ ) .

٧- لوحظ ان المحتوى الدهنى يختلف فيما بين انسجة الجسم المختلفة فقد كانت بعض الانسجة ( فى اى من طائرى الدراسة ) تمتاز بانها عالية المحتوى الدهنى مثل الحبل الظهرى ونخاع العظم بينما الانسجة الاخرى والتى تشتمل على عدد كبير من انسجة الجسم مثل الكلية والرئة والكبد والبنكرياس والدم والبطين الايسر والايمن من القلب وعضلة الساق

والعضلة الصدرية الكبرى والعضلة الصدرية الصغرى والمخ ) - كانت كلهـــا ذات محتوى دهنى قليل .

٨- سجلت الباحثة ان كثيرا من انسجة الصقر لها مستويات عالية من الدهـون اكثر من مثيلاتها فى الدجاج ( شكل ٤ ) وهذا يُوحى بفائدة الدهـــون للطيور قوية الطيران .

٩- على النقيض من هذا ، فقد كان المحتوى الدهنى لنخاع عظـم الصقر اقل من نظيره فى الدجاج . وكانت هناك ايضا اربعة انسجة كل منها يتشابه فى محتواه الدهنى فى كل من طائرى الدراسة ( جدول ٣ ) . وهذا يدل على الطبيعة البنائية لهذه الدهون وعدم قابلية استخدامها بسهـــــولة (صفحة ٣٧ ) .

١٠- لوحظ فى هذه الدراسة ان مستوى الجلوكوز فى مصل دم الصقر كان عاليـــا للغاية عن نظيره فى الدجاج . كما ان تركيز الدهون الكلية فى مصل دم الصقر كان ايضا عاليا جدا عن نظيره فى الدجاج ( جدول ٤ ، شكل ٥ ) .

١١- وجدت الباحثة ان كلا من تركيزات البروتينات الكلية فى المصل وجليكوجيـــن الكبد فى حالة الصقر كانوا منخفضين عن نظيرهما فى الدجاج ( جدول ٤ ، شكل ٥ ) .

١٢- سجلت الباحثة فى هذا البحث مستويات عاليه من فعاليات الانزيميـــن المختصين بنقل مجموعة الامين (GPT , GOT) فى مصل الصقر عن نظيريهما فى الدجاج ( شكل ٦ ) .

١٣- وقد وُجد ان فعالية انزيم الفوسفاتيز الحمضى كانت عاليه فى الصقر عـــــن مثيلتها فى الدجاج ( وهذا مشابه لحالة انزيمى عملية نقل الامين ) اما من الناحية الاخرى فقد وُجد العكس فى حالة انزيم الفوسفاتيز القاعدى حيـــث ان فاعليته فى حالة الصقر كانت اقل بكثير عن نظيرتها فى الدجاج ( شكل ٦ ) .

٤ ١- فيما يتعلق بتلك الانزيمات فى الكبد فقد لوحظ انه يوجد اختلاف له مغزى احصائى فى فعاليات انزيمى GPT والفوسفاتيز القاعدى حيث كان تركيزهما الاعلى كالاتى : كانت فعالية الانزيم الاول عاليه فى حالة كبد الصقر بينما كان الاخير عاليا فى حالة كبد الدجـــــاج . (شكل ٧ ) .