

# تقييم كفاءة نبات الثوم و عقار إندينا فير في علاج مرض الكريبتوسبورديا في الجرذان المثبطة مناعيا

حياة سعود مرزيق الرشيد

## المستخلص

أجريت هذه الدراسة لتقييم تأثير الإثباط المناعي على الإصابة بداء cryptosporidiosis بالإضافة إلى تقييم كفاءة كل من نبات الثوم و عقار الإندينا فير في معالجة هذا الداء وذلك تجريبياً في الجرذان المثبطة مناعياً . وقد تم التقييم من خلال عمل دراسات إكلينيكية ، وطفيلية ، و مرضية نسيجية على فترات مختلفة من العدوى بالإضافة إلى دراسة صورة الدم كاملة عند اليوم الرابع عشر من العدوى . وقد تم تقسيم الجرذان إلى سبعة مجموعات مجموعة ضابطة سليمة غير مثبطة مناعياً و غير معده (I) و مجموعة ضابطة مثبطة مناعياً بالاندوكسان و غير معده (II) و مجموعة ضابطة غير مثبطة مناعياً و غير معده و معاملة بعقار الإندينا فير (III) و مجموعة غير مثبطة مناعياً و معده بالطفيل (IV) و مجموعة مثبطة مناعياً و معده بالطفيل (V) و مجموعة مثبطة مناعياً و معده بالطفيل و معاملة بالثوم (VI) و مجموعة مثبطة مناعياً و معده بالطفيل و معاملة بعقار اندينا فير (VII) وقد أظهرت النتائج زيادة شدة الإصابة في جرذان المجموعة المثبطة حيث عانت جميعها من الإسهال و قلة الحركة و انخفاض الشهية و الضعف و الهزال و تساقط الشعر مع انخفاض أوزانها ، و سجلت نسبة وفاة 51.4% بين جرذاتها . و وصلت نسبة الإصابة إلى 100% مع زيادة أعداد الأوكياس البيضية المطروحة في البراز على فترات العدوى المختلفة وكانت التغيرات المرضية النسيجية للفائقي أكثر شدة و قد سجل انخفاضاً ذو دلالة معنوية في مستوى الهيموجلوبين و الهيماتوكريت و كرات الدم البيضاء و الخلايا الليمفاوية مقارنة بجرذان المجموعة غير المثبطة . و قد أظهرت النتائج حدوث تحسن ملحوظ في المجموعتين المعالجتين بالثوم و الإندينا فير حيث استعادت بعض الجرذان لنشاطها و أوزانها و قد سجلت نسب وفاة 33.3% في المجموعة المعالجة بالإندينا فير في حين لم تسجل أي حالة وفاة بين جرذان المجموعة المعالجة بالثوم كما لوحظ انخفاض ذو دلالة معنوية في عدد الأوكياس البيضية المطروحة على فترات العلاج المختلفة حتى آخر يوم في العلاج في كلتا المجموعتين المعالجتين ولكن بعد أسبوع من انتهاء العلاج لوحظ استمرار انخفاض أعداد الأوكياس البيضية في المجموعة المعالجة بالثوم أما في المجموعة المعالجة بالإندينا فير لوحظ زيادة في أعدادها . و عن معدل الشفاء فلم تسجل في كلتا المجموعتين نسبة شفاء حيث استمر طرح الأوكياس حتى نهاية التجربة (أسبوع بعد انتهاء العلاج) . و أظهرت القطاعات النسيجية للفائقي في المجموعتين المعالجتين تحسن ملحوظ في التركيب النسيجي بالرغم من استمرار تواجد الطفيل و قد لوحظ استمرار علامات الاستسقاء في المجموعة المعالجة بالإندينا فير كما لوحظ ارتفاع نسبة كرات الدم البيضاء و الخلايا الليمفاوية في كلتا المجموعتين المعالجتين لذلك يتضح من النتائج السابقة الكفاءة العلاجية الجزئية لكل من نبات الثوم و عقار الإندينا فير في علاج داء cryptosporidiosis.

# **Study on the efficacy of Garlic and Indinavir in the treatment of cryptosporidiosis in immunosuppressed rats**

**Hayat Saud Merzeq Al-Rashidi**

## **Abstract**

This study was done to evaluate the effect of immunosuppression on cryptosporidiosis in addition to evaluate the efficacy of garlic plant and indinavir drug in the treatment of cryptosporidiosis experimentally in immunosuppressed rat model. The evaluation was done through clinical, parasitological and histopathological studies at different days post infection p.i in addition to study the complete blood picture at 14<sup>th</sup> day p.i. The rats were divided into seven groups: normal control group (I), immunosuppressed control group (II), Indinavir control group (III), infected group (IV), immunosuppressed infected group (V), immunosuppressed infected group treated with garlic (VI) and immunosuppressed infected group treated with indinavir (VII). The results revealed that the intensity of infection was increased in immunosuppressed rat group. All of them had diarrhea, loss of appetite, weakness, limited movement and weight gain was decreased, and the death rate was 51.4%. The infection rate was 100% and the number of excreted oocysts increased at different days p.i. The histopathological changes in the ileum were more severe in immunosuppressed group. There was significant decrease in Hb level, haematocrite percentage, total leucocytic count and lymphocyte percentage in immunosuppressed infected group in comparison to infected group. As regards to the treated groups, the results revealed that there was some improvement in both treated groups. Some of rats regained its activities and its weight. The death rate was 33.3% in indinavir treated group while in garlic treated group, there was no deaths. There was significant decrease in the number of excreted oocysts at 5<sup>th</sup> day and 10<sup>th</sup> day post treatment p.i. in both treated group. One week after the end of treatment the decreasing continued in garlic treated group while in indinavir treated group, the oocysts had increased. No cure rate was detected in both treated groups as the oocysts still excreted to the end of experiment. The histopathological changes had improved in both treated groups in spite of the presence of parasites on the epithelial surfaces of the ileum and presence of oedema in indinavir treated group. The total leucocytic count and lymphocyte percentage were significantly increased. So these results revealed that both garlic plant and indinavir drug had partial therapeutic efficacy in the treatment of cryptosporidiosis.