المستخلص

داء البروسيلا هو مرض حيواني المنشأ يمكن أن ينتقل إلى الحيوانات والبشر. وسببه بكتيريا عنقودية عصوية سالبة الجرام من جنس البروسيلا. تم جمع عينات من الأمصال والدم من الحيوانات (الأغنام , الماعز والإبل) المستوردة من السودان , جيبوتي وجورجيا خلال الفترة من مايو ٢٠١٧ إلى يوليو ٢٠١٨. وتم فحص عدد ٤٤٥٧ عينة من المصل باختبار الروزالبنقال (RBT) وتم تأكيدها من خلال اختبار ELISA التنافسي وتفاعل البلمرة التسلسلي للجين 16s rRNA و iiPCR .

كان معدل انتشار المرض ٠,٧١ ٪ وأعلى معدل انتشار (٢,٨ ٪) وأقل معدل انتشار (٠,٤ ٪) كانت في الجمال والأغنام على التوالي من السودان. وفقا لمنشأ الحيوان كانت أعلى نسبة انتشار ١,٨ ٪ في دولة جيبوتي وأقل نسبة انتشار في الحيوانات المستوردة من السودان. بالرجوع الى نوع الحيوان كانت أعلى نسبة انتشار في الجمال بنسبة ١,٩٥ ٪ وتليها ٠,٨٤ ٪ في الماعز و أقل نسبة انتشار ٠,٥٦ ٪ سجلت في الضأن. تم تأكيد الفحص لعدد ٥٧ عينة مصل باختبار الاليزا التنافسي وتتضمن عدد ٣٢ عينة إيجابية للبروسيلا تم فحصها بالروزبنقال. وجدت ٣٠ عينة إيجابية باختبار الاليزا التنافسي بنسبة انتشار ٥٢,٦ ٪ . وجدت نتائج إيجابية كاذبة لاختبار الروزبقال في عدد ٧ عينات (من ضمن عدد ٣٢ عينة كانت إيجابية لاختبار الروزبنقال) فكانت سالبة لاختبار الاليزا التنافسي .وقد لوحظت الاصابة بداء البروسيلا في الحيوانات المستوردة من مختلف البلدان خلال هذه الدراسة.

تم الكشف عن نوعين من البروسيلا باستخدام تقنية iiPCR هما *B. abortus* من عينات الدم و *B. melitensis* من عينة حليب ماعز. قد تكون هناك حاجة إلى تعاون متبادل لتطوير تقنية التشخيص المصلي والتقنيات الجزيئية المناسبة. التطبيق الحقلي لتقنية iiPCR أظهرت قدرة وكفاءة عالية وسرعة فائقة في الكشف لمختلف الإصابات في الحيوان والانسان عليه يمكن تطبيقها للكشف على جميع أنواع البروسيلا .

ABSTRACT

Brucellosis is a transmissible bacterial zoonotic disease in animals as well as humans. It is caused by Gram-negative coccobacillus bacteria of the genus *Brucella*. Sera and blood samples were collected from imported animals (sheep, goats, and camels) from different countries Sudan, Jupiter, and Georgia from May 2017 to July 2018. A total of 4457 sera were subjected to Rose Bengal Test (RBT) and confirmed with competitive ELISA (ELISA) and Insulated Isothermal PCR (iiPCR). The prevalence was 0.71% and the highest prevalence (2.8 %) and the lowest prevalence (0.4 %) reported in camels and sheep respectively from Sudan. According to the origin of Animals, Jupiter reported the highest prevalence 1.8 % and the lowest prevalence was reported in animals imported from Sudan. According to the origin of Animals, Jupiter reported the highest prevalence 1.8 % and the lowest prevalence was reported in animals imported from Sudan. On the other hand, according to an animal's species, the highest prevalence (1.95 %) was reported in camels followed by (0.84 %) in goats, and the lowest prevalence (0.56 %) was reported in sheep. Out of 57 sera, samples tested by ELISA (which included 32 the positive samples by RBT) only 30 samples were positive with a prevalence value (52.6 %) False-positive results of RBT marked in 7 samples out of 32 samples negative to cELISA. Brucellosis seroprevalence was observed in imported Animals from different countries during this study. Two *Brucella* species were detected by iiPCR they were; *Brucella abortus* from blood and *Brucella melitensis* from the milk of a goat. A mutual collaboration may be required to develop an appropriate serodiagnosis and molecular technique; the field-deployable iiPCR platform has the potential to aid in the rapid detection of a variety of animal and human infections under field conditions and it may be applied to all species of *Brucella*.