

يمتاز ذباب الرمل بعدم القدرة على الطيران المتواصل و الانتشار على نطاق واسع حيث يندر انتشاره اكثر من مسافة 1 كيلومتر بعيدا عن مناطق تكاثره . لقد وجد أن الريح لا يؤثر في كثافة انتشاره بل على العكس ، هذه الحشرات غير فعالة عندما تكون سرعة الريح اكثر من 4 كيلومترا لكل ثانيه و تلجا إلى مساكنها عند هبوب الريح. إن هذه الميزات تؤدي إلى العزل الجغرافي بين الجماعات المختلفة و تحث على إبراز الاختلافات الجينية . مثال ذلك النوع المعروف بالاسم العلمي *Phlebotomus papatasi* و الذي يعتبر الناقل لنوع من طفيليات اللشمانيا و التي تسبب مرض اللشمانيا الجلدية. هذا النوع واسع الانتشار حيث تكون الجماعات المحلية لهذا النوع معزولة جينيا. هنالك العديد من البر و تينات و الأنزيمات في ذبابه الرمل لاسيما في لعابها أصبحت معروفة في دورها المهم في تحطيم الكربوهيدرات و البعض الآخر يسبب الاحمرار في مكان الاصابه. هذه المكونات و غيرها تمنع توقف تدفق الدم و بالتالي تسهيل تحديد موقع الشعيرات الدموية في جلد العائل و تقوم بالمحافظة على تدفق كاف للدم إلى فم الحشره أثناء تغذيتها. لقد وجد أن لعاب بعض ذباب الرمل يساعد على انتشار تقرحات اللشمانيا الجلدية. في هذا المشروع البحثي انتقينا بروتين شائع في لعاب ذبابه الرمل المعروفة باسم *P. pappatasi* لدراسة ظاهره الاختلافات الجينية بين الجماعات المختلفة لهذا النوع. و لإنجاز هذا العمل تم استحداث و تطوير تقنية جزيئية جديدة تعتمد على تقنية تفاعلات البلمره

المتسلسلة (PCR) بالاعتماد على التسلسل النيوكليوتيدي لجين الامليز  
للحمض النووي اللا أكسجيني (DNA) .  
تم جمع عينات هذا النوع من ذباب الرمل من 12 مدينه و قريه في  
الضفة الغربية حيث تم تطبيق النظام المستحدث. هذا و قد أثبتت دراستنا  
هذه على وجود اختلافات جينيه كبيره بين العينات التي تم جمعها من  
هذه الجماعات. هذه الدراسات التي توضح ظاهره الاختلاف الجيني  
ستساعد في المستقبل في تحسين معرفتنا عن الانتشار الوبائي لناقل هذا  
المرض.