

بررسی ژنتیکی پشه خاکی فلботوموس پاپاتاسی، ناقل اصلی لیثمانیا میجر، بر اساس مارکرهای ژنتیکی و تنوع هاپلوتاایپ‌های DNA در مناطق مختلف ایران

پرویز پرویزی^۱ Ph.D.* و نسرين باغبان^۲ M.Sc.**

آدرس مکاتبه: * انستیتو پاستور ایران - آزمایشگاه سیستماتیک مولکولی - بخش انگل شناسی - تهران - ایران

** دبیر کل آموزش و پرورش شهرستان‌های استان تهران

تاریخ اعلام وصول: ۱۳۸۴/۶/۲۸ تاریخ دریافت مقاله اصلاح شده: ۱۳۸۴/۹/۲۷ تاریخ اعلام قبولی مقاله: ۱۳۸۴/۱۰/۲۰

خلاصه

مقدمه: پشه خاکی فلботوموس پاپاتاسی ماده، ناقل اصلی انگل لیثمانیا میجر، عامل بیماری لیثمانیوز جلدی روستایی در ایران است. داشتن دانش و آگاهی از تغییرات ژنتیکی و جمعیتی پشه خاکی‌ها، برای هر نوع برنامه تحقیقاتی روی انتقال بیماری لیثمانیوز و کنترل آن مفید خواهد بود. ژن سیتوکروم بی و ژن رمزگذاری پروتئین هسته‌ای و همچنین ژن پروتئین سطحی باکتری *wolbachia* (ولباکیا) به عنوان مارکر مورد استفاده قرار گرفتند.

روش کار: از تله چسبان، تله قیفی، تله نورانی CDC و آسپراتور جهت صید پشه خاکی‌ها از مناطق مورد مطالعه در ایران استفاده شد. هر پشه خاکی در روی یک قطره 1 x TE در روی اسلاید تمیز زیر لوپ قرار داده شده، سر و انتهای بدن جهت شناسایی جدا و مابقی جهت جدا کردن DNA تشریح و برای هر پشه از هر دو پرایمر جهت تعیین توالی استفاده شد.

نتایج: سه قطعه از سیتوکروم بی با PCR تکثیر و تعیین توالی شدند. در قطعه CB1 از میان ۱۸۹ توالی، ۳۳ هاپلوتاایپ، قطعه CB3 از میان ۴۴ توالی، ۷ هاپلوتاایپ و قطعه Cyt b Long از میان ۱۴۹ توالی، ۴۹ هاپلوتاایپ تشخیص داده شد. فراوانی ژن پروتئین سطحی باکتری ولباکیا در فلботوموس پاپاتاسی بالا بود، اما تنها یک نوع هاپلوتاایپ از ژن (*wsp*) یافت گردید. ژن رمزگذاری پروتئین هسته‌ای با PCR تکثیر یافت، ولی توالی نوکلئوتیدهای آن در بعضی از قسمت‌های این قطعه ژن خوانا نبود.

بحث: در آنالیزهای فیلوژنتیکی هر سه قطعه از ژن سیتوکروم بی، یک شبکه منفرد شجره (tree) فیلوژنتیکی از هاپلوتاایپ‌های آن به دست آمد. برخلاف سیتوکروم بی، ژن پروتئین سطحی باکتری ولباکیا (*wsp*) در فلботوموس پاپاتاسی، هیچ گونه چند شکلی دیده نشد که نشانه عدم وجود زیر گونه یا گونه‌ها در این پشه خاکی است. تفاوت چندان از شجره هاپلوتاایپ‌های مجزا از بقیه و یا درصد فراوانی آن در دو شرایط محیطی متفاوت پشه خاکی‌های جمع آوری شده یعنی لانه جوندگان و نیز اماکن انسانی و حیوانی و یا فواصل جغرافیایی مشاهده نگردید.

واژه‌های کلیدی: فلботوموس پاپاتاسی، سیتوکروم بی، ژن رمزگذاری پروتئین هسته‌ای، ولباکیا