

جداسازی لژیونلا پنوموفیلا از نمونه‌های محیطی و سیستم‌های آب لوله‌کشی و بررسی

تأثیر ایمنی‌زایی سلول کامل کشته شده آن در موش

یوسف مطهری نیا^۱، رضا شاپوری^۲، مهدی رهنما^۳، محمد رضا علی رمائی^۱، محمد رضا رحمانی^۴، محمد علی رضایی^۵

۱- کارشناس ارشد میکروبیولوژی، گروه میکروبیولوژی، دانشکده علوم پایه و پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان، زنجان، ایران

۲- استادیار گروه میکروبیولوژی، دانشکده علوم پایه و پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان، زنجان، ایران (مؤلف مسؤول) تلفن: ۰۲۴۱-۴۲۲۱۰۳۰

rezashapoury@yahoo.com

۳- استادیار گروه فیزیولوژی جانوری، دانشکده علوم پایه و پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان، زنجان، ایران

۴- استادیار گروه ایمونولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

۵- مربی گروه ایمونولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

چکیده

زمینه و هدف: لژیونلا پنوموفیلا، عامل پنومونی در انسان می‌باشد. هدف از این مطالعه جداسازی لژیونلا پنوموفیلا از آبهای راکد، میدین شهری، کولرهای آبی و شیرهای آب لوله‌کشی و بررسی ایمنی‌زایی سلول کامل کشته شده این باکتری در موش است.

روش بررسی: نمونه‌ها ابتدا تغلیظ، سپس روی محیط کشت انتخابی (GVPC) کشت داده شدند. پس از تأیید لژیونلا پنوموفیلا، برای تهیه سلول کامل کشته شده، بیوماس باکتری با استفاده از فرمالین ۰/۵٪ برای ۲۴ ساعت فیکس شد. چهار گروه موش ماده نوع BALB/c (هر گروه شامل ۱۵ موش) انتخاب شد. به دو گروه از موشها سه دوز به میزان 4×10^8 CFU از سلول کامل کشته شده به فواصل دو هفته‌ای به صورت داخل صفاقی و به دو گروه دیگر به عنوان شاهد فقط محلول سالین تزریق شد. پس از دو هفته از آخرین تزریق به یک گروه واکسینه شده و شاهد دوز کشنده لژیونلا پنوموفیلا تزریق شد و ۶ هفته پس از آخرین واکسیناسیون چلنج برای دو گروه دیگر نیز انجام شد.

یافته‌ها: از ۱۲۰ نمونه گرفته شده ۲۵ نمونه آلوده به لژیونلا پنوموفیلا بودند. نتایج چلنج نشان داد که تأثیر ایمنی‌زایی سلول کامل کشته شده دو هفته پس از آخرین واکسیناسیون ۹۳/۳۳٪ و بعد از شش هفته ۸۶/۶۶٪ بوده است.

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد که آبهای راکد دارای بیشترین آلودگی به این باکتری بودند. همچنین سلول کامل کشته شده آن یک کاندید مناسب برای مطالعات بیشتر روی واکسن لژیونلا پنوموفیلا می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: لژیونلا پنوموفیلا، آبهای راکد، سلول کشته شده، ایمنی‌زایی

وصول مقاله: ۸۹/۳/۲ اصلاحیه نهایی: ۸۹/۴/۲۸ پذیرش مقاله: ۸۹/۵/۳

مقدمه

جان سپردند. ۶ ماه پس از این حادثه جوزف مک دادی و چارلز شفرد عامل این همه‌گیری را یک باکتری گرم منفی دانسته که به علت وقوع آن در اجتماع لژیونرها به نام لژیونلا پنوموفیلا معروف شد. اگرچه بیشتر از ۲۰ گونه لژیونلا توانایی ایجاد بیماری لژیونر را دارند اما

در ماه جولای سال ۱۹۷۶ در یک اجتماع سالیانه لژیونرهای آمریکایی در هتلی در منطقه فیلادلفیا یک پنومونی شدید در میان شرکت‌کنندگان رخ داد که طی آن در این اجتماع، ۲۲۱ نفر بیمار شده که ۳۴ تن از آنها