

چکیده پایان نامه شماره ۲۶۰۰۴ کارشناسی ارشد/دکتری عمومی  
دامپزشکی/ دکتری تخصصی دانشکده دامپزشکی دانشگاه ارومیه.  
سال تحصیل 1403-1404

نگارنده: نرمین حسین زاده

عنوان پایان نامه: اثرات توأم ادمونت آلوم و پلی میکسین B  
بر پاسخ های ایمنی سلولی و هومورال در موش های BALB/c ایمن  
شده با فرم کشته شده سالمونلا تیفی موریوم

### چکیده:

اثرات توأم ادمونت آلوم و پلی میکسین B بر پاسخ های ایمنی  
سلولی و هومورال در موش های BALB/c ایمن شده با فرم کشته  
شده سالمونلا تیفی موریوم

ادمونت ها به طور کلی به ترکیباتی اطلاق می شود که می  
توانند پاسخ سیستم ایمنی را در برابر یک آنتی ژن افزایش  
دهند و به طور معمول از آنها برای بهبود اثربخشی واکسن ها  
استفاده می شود ، گرچه تاکنون مکانیسم عمل آنها به طور  
کامل کشف نگردیده است اما می توان گفت حضور آنها در واکسن  
ها موجب بالابردن عرضه آنتی ژن ها ، کمک به پایداری بیشتر  
آنها ، افزایش بیان سایتوکاین ها ، کمک به آزادسازی آهسته  
آنتی ژن و ... می گردد . تا به امروزه ادمونت های زیادی  
برای همراهی واکسن ها تحت بررسی قرار گرفته اند اما  
تعداد کمی از آنها توانسته اند تاییدیه لازم را دریافت کنند  
. یکی از این ادمونت ها ادمونت آلوم می باشد که می  
تواند سبب بالابردن ایمنی هومورال گردد . مورد قابل ذکر در  
مورد ادمونت ها این است که برای ایجاد ایمنی مناسب و  
کافی لازم است توانایی القای هردو جزء ایمنی سلولی و  
هومورال را داشته باشند. پلی میکسین B آنتی بیوتیکی علیه  
باکتری های مقاوم گرم منفی می باشد که با برهم زدن غشاء  
باکتری سبب مرگ آن می شود ، از طرفی این ماده یک آگونیست  
قوی برای گیرنده ی پورینرژیکی P2X7 به شمار می رود که این  
گیرنده در پیشبرد ایمنی و آزادسازی واسطه های التهابی در  
بدن نقش بسزایی را ایفا می کند . فعال شدن این گیرنده از  
طریق آدنوزین تری فسفات خارج سلولی منجر به آزادسازی  
سایتوکاین های پیش التهابی ، گونه های فعال اکسیژن ، TNF  
ها و سایر عواملی که می توانند ایمنی را به پیش ببرند می

شود ، از آنجایی که ادجوانت های موجود توانایی کافی برای ایجاد ایمنی لازم را در برابر برخی عوامل بیگانه از جمله باکتری های داخل سلولی مانند *سالمونلا تیفی موریوم* را ندارند. جهت دست یابی به این منظور در این پژوهش از در پنج گروه که به صورت تصادفی گروه بندی شده اند استفاده گردید در این مطالعه، اثرات ایمنی زایی و تحریک پاسخ ایمنی باکتری کشته شده *سالمونلا تیفی موریوم* (HKST) و ترکیبات ادجوانتی همچون آلوم و پلی میکسین در مدل موش های نژاد بालب سی ایمن شده با گونه وحشی *سالمونلا تیفی موریوم* مورد بررسی قرار گرفت. به منظور ارزیابی، موش ها به گروه های مختلف شامل کنترل، HKST، HKST/A، HKST/P و HKST/A/P تقسیم شدند و پاسخ های مختلف ایمنی نظیر ازدیاد حساسیت تأخیری، تکثیر لنفوسیتی، میزان آنتی بادی، بیان ژن سایتوکاین ها (IL-4 و IFN- $\gamma$ )، نسبت IFN- $\gamma$ /IL-4 و زنده مانگی بررسی گردید. نتایج نشان داد که گروه HKST/A/P با اختلاف معناداری در تمامی شاخص ها، از جمله افزایش میزان آنتی بادی، بیان ژن سایتوکاین ها و نرخ زنده مانگی، بهترین عملکرد را نسبت به سایر گروه ها داشت. در مقابل، گروه کنترل پایین ترین پاسخ ایمنی را از خود نشان داد. همچنین گروه های HKST/A و HKST/P نیز بهبود معناداری در شاخص های ایمنی نسبت به کنترل داشتند، اما اثر ترکیبی ادجوانت ها در گروه HKST/A/P مؤثرتر بود. این یافته ها نشان دهنده پتانسیل بالای ترکیب HKST با آلوم و پلی میکسین به عنوان یک فرمولاسیون ایمنی زا و تحریک کننده قوی سیستم ایمنی است که می تواند به عنوان پایه ای برای توسعه واکسن های مؤثرتر مورد استفاده قرار گیرد. مطالعات تکمیلی برای بررسی اثرات این فرمولاسیون در مدل های بالینی پیشنهاد می شود.

**واژگان کلیدی:** ادجوانت ، آلوم ، پلی میکسین B ، واکسن ،  
*سالمونلا تیفی موریوم*