سروتایپینگ کلی باسیلهای جداشده ازمرغداریهای اطراف تهران

دکتر تقی زهرایی صالحی[1] دکتر رامک یحیی رعیت[2]

مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، دوره ٥٦، شماره ٤، ٢٠-١٧، (١٣٨٠)

کلی باسیلوز یکی از فراوانترین بیماریهای باکتریایی در دامها و طیور می‌باشد که احتمال انتقال آن از حیوانات به انسان وجود دارد. در تحقیق حاضر در مجموع ۱۵۶ سویه کلی باسیل جداشده، توسط ۵ نوع آنتی سرم پلی‌والان و ۲۲ نوع آنتی سرم منو والان که شامل آنتی سرمهای تهیه شده در این تحقیق و آنتی سرمهای خریداری شده از شرکتهای داخلی و خارجی بودند مورد آزمایش سروتایپینگ قرارگرفتند. سروتیپهای جدا شده در این تحقیق عبارت بودند از:O78K80 (۳۷/۱۸ درصد)، O128K67 (۱۴/۷۴ درصد)، O2K1 (۱۳/۴۶ درصد)، O124K72 (۵/۱۳ درصد)،O119B14 (۲/۵۶درصد)، O111K58(B4) (۲/۵۶ درصد)، O114K90 (۲/۵۶ درصد)، O2K12 (۰/۶۴ درصد)،O126K71 (۰/۶۴ درصد)،O125K7 (۰/۶۴ درصد) و O86K61(B7) (۰/۶۴ درصد)، سویه‌هایRough (۵/۷۷ درصد)، سویه‌های نامشخص (۱۳/۵ درصد). با توجه به نتایج در دسترس در ارتباط با مطالعات قبلی انجام شده در ایران به‌نظر می‌رسد که سروتیپهای O125K7,O126K71,O114K9O,O124K72 در این بررسی برای اولین بار در ایران از طیور جدا شده‌اند.

واژه‌های کلیدی: کلی باسیل، سروتایپینگ، مرغ، تهران.

کلی باسیلوز یکی از مهمترین بیماریهای باکتریایی در طیور جهان می‌باشد که متأسفانه در کشور ما نیز به فراوانی دیده می‌شود. این بیماری همه ساله خسارات هنگفتی را به صنعت طیور کشور بویژه در سیستم پرورش متراکم وارد می‌سازد. عامل این بیماری اشریشیاکلی است که یکی از گونه‌های مهم و بیماریزای خانواده آنتروباکتریاسه می‌باشد. بعضی از سروتیپهای این باکتری در انسان، دامها و طیور بیماریهای مختلفی ایجاد می‌کنند. در طیور سروتیپهای خاصی بیشتر بیماریزا بوده و در سنین مختلف بیماریهای متعددی را ایجاد می‌کنند (۳،۴،۷،۱۴،۲۲). لازم به ذکر است که سروتیپهای این باکتری در نقاط جغرافیایی مختلف با یکدیگر متفاوتند و حتی سروتیپهای مشابه، در مناطق مختلف ممکن است عوارض متفاوتی را در بدن میزبان بروز دهند. لذا قبل از انجام هر تحقیقی در مورد این باکتری و بیماریهای ناشی از آن مطالعه و شناسایی سروتیپهای بومی منطقه جغرافیایی و نیز سروتیپهای غالب آن منطقه ضرورت پیدا می‌کند. در همین راستا در این تحقیق سعی گردید تا سروتیپهای موجود کشور بویژه تهران و اطراف آن تعیین گردد.

به‌طور کلی بررسی نتایج حاصل از آزمایشهای تعیین گروههای سرمی اشریشیاکلی در مناطق مختلف جهان، این نکته را روشن می‌سازد که سروتیپهای این باکتری در نقاط جغرافیایی مختلف از نظر نوع و فراوانی متفاوتند.

در بررسیهایی که در سالهای ۱۳۴۲ الی ۱۳۴۴ توسط افنان انجام شده سروتیپهای غالب جدا شده به ترتیب عبارت بودند از: O78K80، O88H10، O2K1 و O111K58 (۱). در بررسی دیگری که در سال ۱۳۵۷ در ایران توسط بزرگمهری و مدرس انجام گرفته سروتیپهای غالب جدا شده عبارت بودند از: O78K80، O111B4، O128B12، O86B7 و O119B14 (۸ و۳). نتایج به‌دست آمده توسط محققان کشورهای دیگر از نظر نوع سروتیپهای جدا شده و سروتیپهای غالب نیز متفاوت است. در بررسی که در چین در سال ۱۹۹۶ توسط Wang انجام گرفته گروههای سرمی که به‌طور غالب جدا شدند عبارت بودند از: O78، O89، O75، O74 و O21 (۲۷). در بررسی دیگری در اسپانیا در سال ۱۹۹۸ سویه‌های غالب جدا شده شامل O1، O2، O5، O8، O12، O14،O18، O20، O53،O78، O81،O102، O115، O116 و O132 بوده است (۱۲).

مواد و روش کار

۱-وسایل و مواد مورد استفاده: در این تحقیق مرغهای ارجاعی به درمانگاه طیور دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران مورد مطالعه و نمونه برداری قرارگرفتند.

محیطهای کشت شامل: الف- محیطهای مربوط به مرحله جداسازی شامل: آگارمک کانکی و ائوزین متیلن بلو(E.M.B.). ب- محیطهای مربوط به آزمایشهای بیوشیمیایی شامل: محیط TSI،MRVP، سیمون سیترات و آب پپتونه و محیطهای مربوط به تهیه پادگن شامل: آگار هدلی رایت (Hedly-Wright Agar) و آبگوشت هدلی رایت.

سروتیپهای لیوفیلیزه موجود در گنجینه میکروبی گروه میکروبیولوژی دانشکده دامپزشکی تهران جهت تهیه آنتی ژن سروتیپهای: O111B4,O119B14,O128K67,O2K12,O2K1,O78K80.

۱۸ سرخرگوش (در شش گروه سه تایی) جهت تزریق پادگن و تهیه آنتی سرم. آنتی سرمهای مورد استفاده جهت سروتایپینگ شامل آنتی سرمهای: الف) آنتی سرمهای پلی والان و منو والان تهیه شده در این تحقیق حاوی آنتی سرمهای منووالان O128K67,O119B14,O111B4,O78K80,O2K12,O2K1 و پلی والان آنها. ب) آنتی سرم پلی والان poly I تهیه شده در شرکت بهار افشان حاوی آنتی سرمهای منو والان O111,O55,O26. ج) آنتی سرم پلی والان poly II تهیه شده در شرکت بهارافشان حاوی آنتی سرمهای منو والان O127,O119,O86 .د) آنتی سرم پلی والان poly III تهیه شده در شرکت بهار افشان حاوی آنتی سرمهای منو والان O128,O126,O125,O44 .هـ) آنتی سرم پلی والان poly IV تهیه شده در شرکت بهارافشان حاوی آنتی سرمهای منو والان O18,O124,O114,O112. و) آنتی سرمهای منو والان شرکت ولکام (Welcome) شامل آنتی سرمهای:

O44K74(L), O86K61(B7), O124K71(B17), O114K90(B), O111K58(B4), O55K59(B5), O26K60(B6), O127K63(B8), O119:K69(B14), O142K86(B), O128K67(B12), O126K71(B16), O125K70(B15), O112K66(B11), O18c:K77(B21).

ز) آنتی سرم منو والان شرکت دیفکو(Difco):O157H7.

۲-روش کار: جمع آوری اطلاعات: در ابتدا از مرغداران اطلاعاتی از قبیل تعداد، سن، نژاد، تعداد تلفات، تعداد پرندگان مبتلا، نشانیهای درمانگاهی، شرایط محیطی، واکسنها و داروهای استفاده شده در گله، تاریخ واکسیناسیون و... اخذ می‌گردید.

کالبد گشایی: بررسی کلی باسیلوز طیور ارجاعی از نظر کالبدگشایی در ابتدای پاییز ۱۳۷۷ آغاز و در خرداد ۱۳۷۸ به پایان رسید و در مجموع ۱۰۰۰ لاشه مورد بررسی قرارگرفت که اغلب آنها طیور ارجاعی به درمانگاه طیور دانشکده دامپزشکی و برخی دیگر از نمونه‌ها نیز از درمانگاه دامپزشکی استان قزوین و مؤسسه تحقیقاتی امین آباد جمع آوری شدند.

نمونه برداری و جداسازی: از میان ۱۰۰۰ لاشه کالبد گشایی شده از

۱) گروه آموزشی میکروبیولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران - ایران.

۲) گروه آموزشی میکروبیولوژی بخش قارچ شناسی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران- ایران.

اندامهای داخلی (کبد، قلب، و...) ۳۴۹ لاشه نمونه برداری و کشت به عمل آمد که ۲۶۵ قطعه از آنها ضایعات تیپیک کلی باسیلوز را نشان می‌دادند. هر کدام از نمونه‌های برداشت شده به طور جداگانه بر روی محیط حاوی آگارمک کانکی کشت داده شد. سپس کشتها به انکوباتور ۳۷ درجه سانتیگراد منتقل شده و پس از ۲۴ ساعت از انکوباتور خارج می‌گردید. پرگنه‌ها از نظر شکل و رنگ و خصوصیات بررسی شده و برای تأیید در محیط ائوزین متیلن بلوکشت داده می‌شدند.

آزمایشهای بیوشیمیایی: به منظور تأیید کلی باسیلهای جدا شده و تعیین خواص بیوشیمیایی، آزمایشهای تخمیرلاکتوز، متیل رد و وژس پرواسکوئر(MRVP)، مصرف سیترات و تولید اندل به ترتیب روی محیطهای MRVP,TSI، سیمون سیترات و آب پپتونه مورد ارزیابی قرارگرفت. بدین ترتیب که پرگنه خالص از محیط مک کانکی یا EMB به این محیطها منتقل شد و بعد از ۲۴ ساعت انکوباسیون در ۳۷ درجه سانتیگراد، نتایج واکنشهای انجام شده مورد ارزیابی قرارگرفت.

تهیه آنتی سرم OK: احیای سروتیپهای لیوفیلیزه: شش سروتیپ مشخص بیماریزا در طیور که به صورت لیوفیلیزه در گنجینه میکروبی گروه میکروبیولوژی دانشکده دامپزشکی موجود بودند انتخاب شدند. سروتیپها عبارت بودند از O128K67,O119B14,O111B4,O2K1,O78K80. این سویه‌ها جهت احیاء در محیط آبگوشت مغذی BHI و مک کانکی کشت و سپس به محیط حرکت انتقال داده شدند تا از نظر حرکت مورد بررسی قرارگیرند. برای تهیه آنتی ژن سروتیپهای فوق در پلیت حاوی آگار هدلی- رایت که شامل ۵ درصد گلوکز است کشت داده شدند و به مدت ۱۸ ساعت در انکوباتور۳۷ درجه سانتیگراد قرارگرفتند. از میان پرگنه‌ها یک پرگنه موکوئید مات انتخاب شده و به ۱۰ میلی لیتر آبگوشت هدلی- رایت و نیز به محیط شیبدار داخل لوله حاوی گلوکز ۵درصد منتقل می‌گردید. این کشتها به مدت یک شب در انکوباتور ۳۷ درجه سانتیگراد قرار می‌گرفت. از محیط شیبدار در یک آبگوشت دیگر هدلی رایت کشت داده می‌شد و به مدت ۴ الی ۵ ساعت در انکوباتور ۳۷ درجه سانتیگراد قرار می‌گرفت. برای تهیه تعلیق فرمالینه ۰/۰۵ میلی لیتر فرمالین به محیط کشت اضافه می‌گردید تا غلظت نهایی آن به ۰/۵درصد برسد . از این تعلیق‌ها شش بار به فاصله یک هفته به خرگوشها تزریق گردید و ۱۰ روز بعد از آخرین تزریق از آنها خونگیری به عمل آمد. سروتایپینگ اشریشیاکلی‌های جدا شده براساس آزمایش آگلوتیناسیون انجام گرفت. در این بررسی مجموعاً ۱۵۶ سویه جدا شده از نظر تعیین سروتیپ با روشی که در فوق ذکر شد مورد آزمایش قرارگرفتند.

نتایج

با توجه به اطلاعات کسب شده از مرغداران بیشتر مرغها در شرایط غیراستاندارد محیطی نگهداری می‌شدند. میزان مرگ ومیر عمدتاً بین ۵ تا ۱۵ درصد و۲۰ تا۳۰درصد گزارش می‌شد و سن پرندگان مراجعه شده از ۱۸ تا ۴۷ روز و عمدتاً بین ۴ تا ۷ هفته بود. پرندگان مبتلا را عمدتاً طیور گوشتی تشکیل می‌دادند.

نتایج کالبدگشایی: در کالبدگشایی چنانچه ذکرشد در ۲۶۵ لاشه جراحات تیپیک مربوط به کلی باسیلوز شامل پریکاردیت، پری هپاتیت، تورم و کانونهای چرکی در کیسه‌های هوایی، پریتونیت، عفونت کیسه زرده و سالپنژیت (در بعضی موارد) مشاهده شد.

نتایج کشت و جداسازی: از ۳۴۹ لاشه که از آنها نمونه برداری و کشت به عمل آمد ۲۶۵ لاشه جراحات تیپیک کلی باسیلوز را نشان می‌دادند. کشت مک کانکی در ۲۸۷ مورد مثبت بود و پرگنه‌های صورتی رنگ لاکتوز مثبت مشاهده شد که برای تأیید بر روی محیط EMB کشت داده شدند که پرگنه‌های با جلای فلزی در آن رشد کرد. همچنین نتایج آزمایشهای بیوشیمیایی کلی باسیلهای جداشده را تأیید نمود. مواردی که از نظر کلی باسیل منفی بودند شامل پرگنه‌های لاکتوز منفی و یا لاکتوز مثبتی بودند که در EMB جلای فلزی ایجاد نمی‌کردند و از نظر آزمایشهای بیوشیمیایی نیز خواص متفاوتی با کلی باسیل داشتند.

جدول ۱- فراوانی مطلق و نسبی سروتیپهای اشریشیاکلی جداشده از طیور در دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران۱۳۷۸.

ردیف	سروتیپ	فراوانی	درصد
۱	O78K80	۵۸	۳۷/۱۸
۲	O128K67	۲۳	۱۴/۷۴
۳	O2K1	۲۱	۱۳/۴۶
۴	O124K72	۸	۵/۱۳
۵	O119B14	۴	۲/۵۶
۶	O111K58(B4)	۴	۲/۵۶
۷	O114K90	۴	۲/۵۶
۸	O2K12	۱	۰/۶۴
۹	O126K71	۱	۰/۶۴
۱۰	O125K7	۱	۰/۶۴
۱۱	O86K61(B7)	۱	۰/۶۴
۱۲	نامشخص	۲۱	۱۳/۵
۱۳	Rough	۹	۵/۷۷
۱۴	جمع	۱۵۶	۱۰۰/۰

نتایج سروتایپینگ: تعداد ۱۵۶ نمونه از نظر تعیین گروههای سرمی مورد آزمایش و بررسی قرارگرفتند. همان طور که در مبحث وسایل و مواد مورد نیاز و روش کار ذکر شد سویه‌های جداشده با ۵ گروه آنتی سرم پلی والان و ۲۲ آنتی سرم منو والان مورد آزمایش قرارگرفتند. نتایج سروتایپینگ به طور خلاصه به قرار زیر است.

از تعداد کل ۱۵۶ نمونه، ۵۸ سویه (۳۷/۱۸ درصد سویه‌ها) متعلق به سروتیپ O78K80، ۲۳ سویه (۱۴/۷۴ درصد سویه‌ها) متعلق به سروتیپ O128K67، ۲۱ سویه (۱۳/۴۶ درصد سویه‌ها) متعلق به سروتیپ O2K1، ۸ سویه (۵/۱۳ درصد سویه‌ها) متعلق به سروتیپ O124K72، ۴ سویه (۲/۵۶ درصد سویه‌ها) متعلق به سروتیپ O119B14، ۴سویه (۲/۵۶ درصد سویه‌ها) متعلق به سروتیپ O111K58(B4)، ۴ سویه (۲/۵۶ درصد سویه‌ها) متعلق به سروتیپ O114K90، ۱ سویه (۰/۶۴ درصد سویه‌ها) متعلق به سروتیپ O2K12، ۱ سویه (۰/۶۴درصد سویه‌ها) متعلق به سروتیپ O126K71، ۱ سویه (۰/۶۴ درصد سویه‌ها) متعلق به سروتیپ O125K7، ۱ سویه (۰/۶۴ درصد سویه‌ها) متعلق به سروتیپ O86K61(B7)، ۲۱ سویه (۱۳/۵ درصد سویه‌ها) نامشخص بودند و با هیچ کدام از آنتی سرمها موجود واکنش نشان ندادند. ۹ سویه (۵/۷۷ درصد سویه‌ها) در طی روند آزمایشها به صورت خشن (Rough) در آمده بودند و با تمامی سرمهای موجود و نیز با سرم فیزیولوژی واکنش مثبت نشان می‌دادند. توزیع فراوانی نسبی و مطلق سروتیپهای کلی باسیل جدا شده در این بررسی در جدول ۱ و فراوانی نسبی این سروتیپها در نمودار ۱ ارایه شده است.

بحث

به طور کلی بررسی نتایج حاصل از آزمایشهای تعیین گروههای سرمی اشریشیاکلی در مناطق مختلف جهان، این نکته را روشن می‌سازد که سروتیپهای این باکتری در نقاط جغرافیایی مختلف از نظر نوع وفراوانی متفاوت هستند به عنوان مثال در تحقیق حاضر فراوانترین سروتیپهای جدا شده عبارت بودند از: O124K72,O2K1,O128K67,O78K80 و سایر سروتیپها شامل O86K61(B7),O125K7,O126K71,O2K12,O114K90,O111K58(B4),O119B14 بود در سه بررسی که در سالهای ۱۳۴۲، ۱۳۴۳، ۱۳۴۴ توسط افنان انجام گرفته سروتیپهای غالب جدا شده به ترتیب عبارت بودند از

O2K1,O88H10,O78K80 و O111K58 (۱). در بررسی که در سال ۱۳۵۷ در مرغداریهای اطراف تهران توسط بزرگمهری و مدرس انجام گرفته سروتیپهای غالب جداشده عبارت بودند از O128B12,O111B4,O78K80 و سایر سروتیپهای جداشده عبارت بودند از O86B7 و O119B14 (۸ و۳). نتایج بررسیها دربرخی از کشورهای دیگر از نظر نوع سویه‌های جدا شده و سویه‌های غالب بدین قرار است: در سال ۱۹۹۷، Yun در بخشی از چین سروتیپهای O149,O131,O36,O30,O18,O9089,O78 ,O2 را جدا نمودند (۲۸). در بررسی دیگری که در چین در همان سال توسط Fan و همکاران صورت گرفته سروتیپهایی که جدا شده‌اند عبارت اند از O113,O11,O88,O20,O65,O79,O78,O23,O1,O36,O2 (۱۸). در سال ۱۹۹۶ در روسیه، سروتیپهای غالب جداشده توسط Biswas عبارت بودند از O15,O9,O1,O111,O78,O2 (۱۲). در ژاپن در سال ۱۹۹۰ سویه‌های غالب جدا شده شامل O2 و O78 بوده است (۲۱). در هندوستان در مطالعاتی که در سالهای ۱۹۸۸ و ۱۹۹۶ که به ترتیب توسط Ghosh و Gowda انجام گرفته سروتیپهای O78,O2,O68,O119,O147 جدا شده‌اند (۱۹و۱۸). در بررسی انجام گرفته در اسپانیا در سال ۱۹۹۸ سویه‌های غالب عبارت بودند از: O132,O116,O115,O102,O81,O78,O53,O20,O18,O14,O12,O8,O5,O2,O1 (۱۳).

فراوانی نسبی سروتیپ O78K80 که در تحقیق حاضر از طیور بومی ایران جداگردید ۳۶/۵۴ درصد می‌باشد و نتایج مطالعات دیگر به قرار زیر است.

کشور	محقق و سال تحقیق	فراوانی نسبی
ایران	افنان ۱۳۴۲	۲۰/۷۹ درصد
ایران	افنان ۱۳۴۳	۲۱/۹۴ درصد
ایران	افنان ۱۳۴۴	۲۱/۶ درصد
ایران	مدرس ۱۳۵۷	۲۷/۷۸ درصد
روسیه	۱۹۹۶ Biswas	۱۸/۳۸ درصد
اندونزی	۱۹۹۲ Sri	۱۰/۵ درصد
هندوستان	۱۹۹۶ Gowda	۸/۵۷ درصد
ژاپن	۱۹۹۰ Ike	۱۵/۹ درصد
اسپانیا	۱۹۹۸ Blanco	۴/۳۶ درصد

فراوانی نسبی سروتیپ O128K67 که در تحقیق حاضر از طیور بومی ایران جداگردید ۱۴/۷۴درصد می‌باشد و نتایج مطالعات‌دیگر به قرارزیر است(۱۲، ۸،۳).

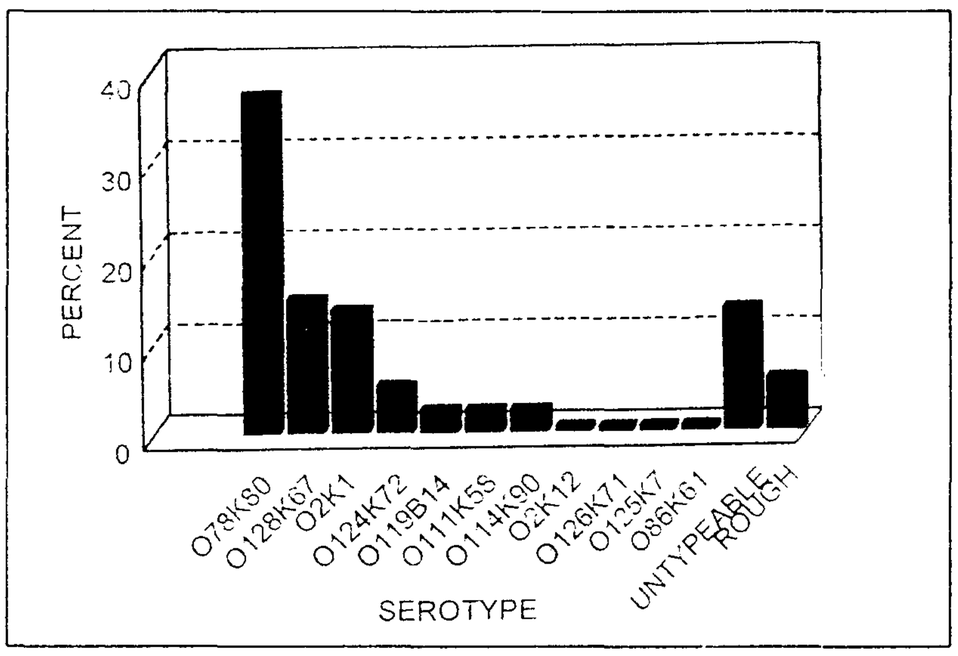
کشور	محقق و سال تحقیق	فراوانی نسبی
ایران	مدرس ۱۳۵۷	۶/۶۷ درصد
اسپانیا	۱۹۹۸ Blanco	۰/۴۳ درصد

فراوانی نسبی سروتیپ O2K1 که در تحقیق حاضر از طیور بومی ایران جدا گردید ۱۳/۴۶ درصد می‌باشد و نتایج مطالعات دیگر به قرار زیر است (۲۵، ۲۰، ۱۹، ۱۲، ۱۱، ۲، ۱):

کشور	محقق و سال تحقیق	فراوانی نسبی
ایران	افنان ۱۳۴۲	۱/۹۸ درصد
ایران	افنان ۱۳۴۳	۲/۵۸ درصد
ایران	مدرس ۱۳۴۴	۱۰/۴ درصد
روسیه	۱۹۹۶ Biswas	۱۰/۲۹ درصد
اندونزی	۱۹۹۲ Sri	۴۴/۹۲ درصد
ژاپن	۱۹۹۰ Ike	۲۳/۲ درصد
هندوستان	۱۹۹۶ Gowda	۱۲/۳۸ درصد
اسپانیا	۱۹۹۸ Blanco	۷/۴۲ درصد

فراوانی نسبی سروتیپ O119B14 که در تحقیق حاضر از طیور بومی ایران جدا گردید۲/۵۶درصد می‌باشد و نتایج مطالعات دیگر به قرار زیر است(۱۲، ۸، ۳):

کشور	محقق و سال تحقیق	فراوانی نسبی
ایران	مدرس ۱۳۵۷	۱/۱۱ درصد
اسپانیا	۱۹۹۸ Blanco	۰/۸۷ درصد



نمودار ۱- توزیع فراوانی نسبی سروتیپهای کلی باسیل جداشده از طیور.

فراوانی نسبی سروتیپ O111K58(B4) که در تحقیق حاضر از طیور بومی ایران جدا گردید ۲/۵۶ درصد می‌باشد و نتایج مطالعات دیگر به قرار زیر است (۱۲، ۱۱، ۸، ۲، ۱):

کشور	محقق و سال تحقیق	فراوانی نسبی
ایران	افنان ۱۳۴۳	۰/۶۵ درصد
ایران	افنان ۱۳۴۴	۴/۸ درصد
ایران	مدرس ۱۳۵۷	۰/۸۹ درصد
روسیه	۱۹۹۶ Biswas	۶/۶۲ درصد
اسپانیا	۱۹۹۸ Blanco	۰/۸۷ درصد

فراوانی نسبی سروتیپ O86K61(B7) که در تحقیق حاضر از طیور بومی ایران جداگردید۰/۶۴ درصد می‌باشد ونتایج مطالعات دیگر به قرار زیر است(۸ و ۳):

کشور	محقق و سال تحقیق	فراوانی نسبی
ایران	مدرس ۱۳۵۷	۱/۱۱ درصد

فراوانی نسبی سروتیپ O124K72 که در تحقیق حاضر از طیور بومی ایران جداگردید۵/۱۳ درصد می‌باشد و نتایج مطالعات دیگر به قرار زیر است(۱۲):

کشور	محقق و سال تحقیق	فراوانی نسبی
اسپانیا	۱۹۹۸Blanco	۰/۲۲ درصد

همان طوری که مشاهده می‌شود تنوع زیادی در سروتیپهای جدا شده در کشورهای مختلف وجود دارد که این مسأله می‌تواند دلایل مختلفی داشته باشد. سویه‌ها و سروتیپهای کلی باسیل توانایی ژنتیکی بالایی دارند و می‌توانند ژنهای مربوط به عوامل حدت، مقاومت و.... به‌هم منتقل نمایند. همچنین مصرف آنتی بیوتیکها که از نظر نوع می‌تواند در مناطق مختلف متفاوت باشد باعث حذف سروتیپهای حساس می‌گردد و از اینرو در فراوانی سروتیپها اثر می‌گذارد. با توجه به نتایج در دسترس در ارتباط با مطالعات قبلی انجام شده در ایران به نظر می‌رسد که سروتیپهای O125K7,O126K71,O114K90,O124K72 در این بررسی برای اولین بار در ایران از طیور جدا شده‌اند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از شورای پژوهشی دانشگاه تهران به خاطر تأمین اعتبار طرح تحقیقاتی شماره ۲۱۵/۱/۲۹۲ که این مقاله منتج از آن است، تشکر و قدردانی می‌گردد. همچنین نگارنده وظیفه خود می‌داند از اساتید بزرگوار جناب آقای دکتر بزرگمهری‌فرد، جناب اقای دکتر طباطبایی و جناب آقای دکتر کریمی کمال سپاسگزاری را نماید.

References

۱. افنان، م. (۱۳۴۲): سویه 078k80 کلی باسیل بیماریزا، مقالات و اخبار علمی دوره ۱۹ نامه دانشکده دامپزشکی،۲.
۲. افنان، م. (۱۳۴۵): بررسی درباره اشریشیاهای بیماریزا دردامداریهای اطراف تهران دوره بیست و دوم نامه دانشکده دامپزشکی صفحه: ۸۱-۶۰.
۳. بزرگمهری فرد، م. ح. (۱۳۶۴): بیماریهای طیور (ماکیان) صفحه: ۱۷۵و۱۶.
٤. بزرگمهری فرد، و همکاران (۱۳۷۵): راهنمای بیماریهای طیور، واحد آموزش و پژوهش معاونت کشاورزی سازمان اقتصادی کوثر، صفحه: ۱۱۸-۱۱۳.
٥. تاج بخش، ح. (۱۳۷۶): باکتری شناسی عمومی .چاپ چهارم، انتشارات دانشگاه تهران شماره ۱۹۱۸، صفحه: ۷۳۲-۷۲۰.
٦. زهرایی صالحی، ت. (۱۳۷۴): آنتی ژنهای سطحی باکتریهای گرام منفی، انتشارات دوره‌های تخصصی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران شماره ۷۹، صفحه: ۷۳-۶۵.
۷. شیمی، ا و طباطبایی، ع و نظری آریا، ع. ا. (۱۳۶۴): بیماریهای عفونی دام (بیماریهای حاصل از باکتریها)، چاپ دوم شماره ۱۸۲۱، انتشارات دانشگاه تهران، صفحه :۲۷۴-۲۶۳.
۸. مدرس گیلانی، ش. (۱۳۵۷): بررسی کلی باسیلوز در مرغداریهای اطراف تهران، پایان نامه برای دریافت دکترای دامپزشکی، شماره ۱۱۵۹، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تهران، صفحه: ۲۷-۲۶،۱۰۳-۹۹.
۹. یحیی رعیت، ر. (۱۳۷۸): جداسازی و تعیین سروتیپهای اشریشیا کلی از طیور مبتلا به کلی باسیلوز و ارزیابی مقاومت آنتی بیوتیکی آنها پایان نامه جهت دریافت دکترای دامپزشکی، شماره ۲۷۰۵، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تهران، صفحه: ۱۳۰-۹۰.

10. Baron, E.J. and Finegold, S.M. (1990): Diagnostic Microbiology, 8th ed. Mosby PP: 363-385.

11. Biswas, PK. Sonin, P.F. and Kanapatov, Y.V. (1996): Isolation and Serotyping of pathogenic Escherichia coli from chickens in Russia. Bangladesh, Veterinary Journal., 30:3-4 PP: 89-93.

12. Blanco, J.E., Blanco,M., Mora,A., Jansen,W.H., Garcia,V., Vazquez,M.L., Blanco,J. (1998): Serotypes of Escherichia coli isolated from septicamic chickens in Galicia (Northest spain). Veterinary Microbiology, PP: 229-235.

13. Calnek, B.W., Barnes,H.J., Beard,C.W., Reid,W.M and Yoder,H.W. (1991): Disease of Poultry, 9th ed, PP: 138-144.

14. Colle, J.C and Duguid, J.P. (1989): Mackie & Mc cartney Practical Medical Microbiology, 13th ed, PP: 432.

15. Cooke, E.M. (1974): Escherichia coli in Man, Churchill livingstone. PP: 85-92.

16. Davis, B.D and Dulbecco, R., (1990): Microbiology, 4th ed J.B. Lippincott company PP: 576-579.

17. Fan, WX., (1997): Serotype identification of pathogenic E.coli in chickens in shandong, Chinese Journal of Veterinary Medicine, 23:2, P:20.

18. Ghosh, S.S., (1988): E. coli serotypes in poultry in Nagaland. Indian Journal of Animal Research. 22:1, 35-38.

19. Gowda, B.M.V. (1996): Serotypes of Escherichia Coli from Pathological conditions in poultry and their antibiogram. India Veterinary Journal. 73:2: 123-126.

20. Ike, K., Kume, K., Kawahara, K. and Danbara, H. (1990): Serotyping of O and pilus antigens of Escherichia coli strains isolated from chickens with coli-septicemia. Japanese Journal of Veterinary Science. 52:5: 1023-1027.

21. Jordan, F.T.W. (1990): Poultry Disease PP: 36-40.

22. Krieg, N.R. and Holt, J.G. (1984): Bergey's Manual of Systematic Bacteriology William & Wilkins PP: 408-423.

23. Orskov, F. and Orskov, I., (1992): Escherichia coli serotyping and disease in man and animals. Canadian journal of Microbiology 38, 699-704.

24. Panneerselvam, S., Purushothaman, V., Dorairajan, N. and Venugopal, K. (1998): Serotypes of Escherichia from pathological conditions in poultry and their antibiogram. Indian Journal of Poultry Science 23:1, 47-50.

25. Sri. P. (1992): Colibacillosis in poultry in Indonesia: Isolation and serotyping of Escherichia coli from poultry farms in Java and Bali. Penyakit-Hevan., 24: 43A, PP: 33-38.

26. Swanichkul, A. and Panigrahy, B. (1988): Diversity of pilus subunits of Escherichia coli isolated from Avian species Avian Disease. 32, PP: 822-825.

27. Wang, J.Y., Zhang, G.X., Wang, Y.Z. and Han, W.Z. (1996): Isolation, serotype identification and drug sensitivity testing of pathogenic Escherichia coli from chickens in shaanxi. Chinese Journal of Veterinary Science and Technology. 26: 3, 15-17.

28. Yun, S.F., Lan,Z.R., Wang,W.W., Zheng,M.Q., Chai,B.X. (1997): Characterization of avian Escherichia coli in Jiangsu. Acta Agriculture shanghai. 13:4, 7-10.

Serotyping of isolated E. coli from poultry in Tehran province

Zahraei Salehi, T.[1], Yahya Raeyat, R.[2]

[1]Department of Microbiology and Immunology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran – Iran.
[2]Department of Microbiology and Immunology, Section of Mycology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran – Iran. ***J. Fac. Vet. Med. Tehran. Univ. 56, 4: 17-20, 2001.***

Colibacillosis is one of the most common bacterial diseases in animals and poultry and some serotypes transmitted from animals to human. In this study, 156 isolated E. coli were identificated by prepared antisera and 4 other polyvalent and 16 other monovalent antisera. The serotypes were O78K80 (37.18%), O128K67 (14.74%), O2K1 (13.46%), O124K72 (5.13%), O119B14 (2.56%), O111K58 (B4)(2.56%), O114K90(2.56%), O2K12(0.64%), O126K71 (0.64%), O125K7 (0.64%), O86K81 (0.64%). There were 9 rough (5.77%) and 21 untypable (13.5%) Strains.

Key words: E. Coli, Serotyping, Poultry, Tehran.