

تولید آنتیبادی ضد IgG انسان در مرغ و تخلیص آن از زرده به

روش کروماتوگرافی جذبی

شهلا کرانی¹، دکتر علی مصطفایی²، دکتر زهیر حسن³، عباس رستمیان⁴، نسیم خزایی⁵

- 1- مربی بیوشیمی گروه بیولوژی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی
- 2- دانشیار اینولوژی مرکز تحقیقات بیولوژی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه (مؤلف مسئول) amostafaie@kums.ac.ir
- 3- استاد اینولوژی گروه ایمونولوژی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس
- 4- مربی زیست شناسی سلولی مرکز تحقیقات بیولوژی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
- 5- مربی بیوشیمی مرکز تحقیقات بیولوژی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

چکیده

زمینه و هدف: زرده تخم مرغ منبعی سرشار و قابل دسترس از ایمونوگلوبولین Y (IgY) است، که امکان استفاده از آن در تشخیص طبی و درمان علیه عوامل میکروبی وجود دارد. در مطالعه حاضر با این سازی مرغ علیه IgG انسان، آنتیبادی اختصاصی علیه این آنتیژن تولید و از زرده تخم مرغ خالص گردید.

روش بررسی: پس از این سازی مرغ علیه IgG خالص انسانی، IgY اختصاصی از زرده با روش محلول سازی در آب مقطر اسیدی استخراج و با روش های ترسیب توسط پلی اتیلن گلیکول 6000 (PEG) و کروماتوگرافی جذبی تخلیص شد. برای تخمین وزن مولکولی و نقطه ایزوالکتریک محصول، به ترتیب از روش های الکتروفورز در ژل پلی آکریل آمید (SDS-PAGE) و ایزوالکتریک فوکوسینگ (IEF) و برای اندازه گیری فعالیت آن از آزمون الیزا استفاده شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که IgY ضد IgG انسان با راندمان بیش از 75 درصد و خلوص نزدیک به 99 درصد بدست آمده است. بعلاوه، وزن مولکول کامل IgY معادل 190 و وزن زنجیره های سبک و سنگین آن به ترتیب 27 و 67 کیلودالتون تخمین زده شد.

نتیجه گیری: محصول مطالعه حاضر می تواند در اندازه گیری آنتیبادی از کلاس IgG در تشخیص انواعی از بیماری ها بکار رود.

کلید واژه ها: IgY، انسان، کروماتوگرافی جذبی، تخلیص

وصول مقاله: 84/2/18 اصلاح نهایی: 84/7/26 پذیرش مقاله: 84/9/22

استافیلوکوک را ندارد (4-5).

سیستم کمپلمان را فعال نمی سازد (6-7)

و به فاکتور روماتوئیدی (RF) وصل نمی شود (8). بعلاوه IgY از نظر وزن مولکولی، نقطه ایزوالکتریک و میل اتصال نیز با IgG پستانداران تفاوت دارد (9-10).

تفاوت فیلوژنی آنتی ژن های بدن پرنده با بسیاری از آنتی ژن ها از جمله آنتی ژن های

مقدمه

IgY عمده ترین کلاس آنتیبادی در سرم پرندگان است. نام این کلاس آنتیبادی به دلیل فراوانی آن در زرده است (1-2). IgY از نظر ساختمان و عملکرد، تفاوت های قابل توجهی با ایمونوگلوبولین های پستانداران از جمله IgG دارد (3).

برای مثال این آنتیبادی قابلیت اتصال به پروتئین G استرپتوکوک یا پروتئین A