

## تیتراسیون ( کنترل کیفی آنتی سرم ها)

### کنترل کیفی آنتی سرم ها:

آنتی سرم ها نیز همانند هر وسیله ی آزمایشگاهی دارای کنترل کیفی هستند.

این کنترل کیفی از ۲ جهت است:

۱. محلول آنتی سرم حاوی چه مقدار آنتی بادی است؟

۲. این آنتی بادی ها چه مقدار توانایی شناسایی Ag ها را دارد که اگر زیاد باشد جواب کاذب و در صورت کمتر بودن نمی تواند شناسایی کند.

در بروشور هر آنتی سرم ، میزان رقتی که آنتی سرم با آن تهیه شده ذکر شده است:

برای مثال anti A با رقت ۱/۲۵۶

Anti B با رقت ۱/۱۲۸ و anti D با ۱/۶۴ تهیه می شوند. دلیل این تفاوت رقت ها تفاوت در نوع آنتی بادی

هست که anti A و anti B چون از نوع IgM و در حالت ترشحی دارای 10 جایگاه اتصال می باشند در رقت بالاتری واکنش مورد نظر را می دهند ولی anti D که IgG است و دارای 2 جایگاه در رقت پایین تری تهیه می گردد.

### توضیح رقت:

رقت ۱/۱۰: یعنی ۹ قسمت ماده ی رقیق کننده ( که میتواند سرم فیزیولوژی ، بافر، آب مقطر، سالین باشد) و ۱

قسمت از نمونه

توضیح نسبت:

نسبت ۱/۱۰: یعنی ۱ قسمت از نمونه با ۱۰ قسمت ماده رقیق کننده.

افزایش تیتراژ آنتی بادی در موارد مختلفی صورت می گیرد.

مثال:

۱. فردی که واکسن دریافت کرده طی ۱ هفته تیتراژ Ab اش افزایش می یابد ولی این افزایش به منزله ی بیماری نیست. این تیتراژ طبیعی است.

۲. افرادی که دریافت مکرر خون دارند مانند افراد تالاسمی که با Ag های بیگانه ای مواجه میشوند. که در این افراد تیتراژ بالا باعث میشود به آنتی سرم های پایین هم جواب دهند.

۳. مادر با گروه خونی A که دارای فرزند با گروه خونی B است. سرم فرزند anti a دارد که مادر علیه آن ab می سازد و تیتراژ آنتی بادی افزایش می یابد.

### مراحل آزمایش برای بررسی صحت رقت آنتی سرم:

۱۰ لوله برداشته ، به همه ی آن ها ۴ قطره سرم فیزیولوژی اضافه میکنیم.

به لوله ی ۱ ، ۴ قطره آنتی سرم A اضافه میکنیم (در این لوله رقت ۱/۲ میشود)

۴ قطره از لوله اول به لوله ۲ و ۴ قطره از ۲ به لوله ۳ و به همین ترتیب تا لوله ی آخر اضافه می کنیم و ۴ قطره

ی لوله ی آخر را out میکنیم. در این روش که serial dilution نام دارد به تدریج رقت افزایش می یابد.

در آخر برای انجام واکنش به همه ی لوله ها ۲ قطره سوسپانسیون (ag) اضافه میکنیم.

۱۰-۵ دقیقه در دمای اتاق و سپس سانتریفیوژ (۳۰ ثانیه با دور ۳۰۰۰) میکنیم.

رقت آخرین لوله ای که آگلوتیناسیون مشاهده شد را گزارش میکنیم برای مثال برای آنتی سرم A باید ۱/۲۵۶

یعنی لوله ی ۸ باشد ولی هرچه تاریخ گذشته تر باشد این نتیجه متفاوت تر خواهد بود.

### Avidity Ab:

به معنی تمایل آنتی ژن و آنتی بادی است.

برای این کار، ۱ قطره سرم با ۴۰ rbc را روی لام ریخته (روش اسلایدی) و کورنومتر می

گیریم.

با دیدن اولین نشانه های آگلوتیناسیون کورنومتر را متوقف می کنیم.

برای anti A و anti B باید این زمان کمتر از ۱۰ ثانیه باشد چون این دو AB از جنس IgM و در حالت ترشحاتی دارای ۱۰ جایگاه اتصال است.

و برای anti D این زمان کمتر از ۳۰ ثانیه است که از جنس IgG و دارای ۲ جایگاه است.