

## روش عملکردی استاندارد خواندن و درجه بندی آگلوتیناسیون به روش لوله‌ای

## S.O.P for Reading and Grading Tube Agglutination

## هدف / اصول :

- همولیز و آگلوتیناسیون هر دو نشاندهنده پایان واکنش آنتی ژن و آنتی بادی می باشد.
- درجه بندی واکنش‌ها در آزمایش‌های سرولوژی گروه خون به منظور مقایسه توان واکنش‌ها انجام می‌پذیرد. این مقایسه می‌تواند در مواردی که هم زمان، چند آنتی بادی در سرم فرد واکنش نشان می‌دهند مانند antibody specificities و یا وقوع antibody dosage مفید واقع شود. به منظور یکنواخت سازی و تکرار پذیری نتایج آزمایش‌ها، باید بین تمام کسانی که در آزمایشگاه، آزمایش انجام می‌دهند خواندن و درجه بندی واکنش‌های آگلوتیناسیون استاندارد سازی شود.
- استاندارد کردن نحوه قرائت، درجه بندی و ثبت واکنش آگلوتیناسیون در هماهنگی و تکرارپذیری نتایج آزمایش‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است.
- استفاده از میکروسکوپ بصورت روتین لازم نیست.
- می‌توان از یک وسیله اپتیک مانند آئینه مقعر یا وسیله نشان دهنده آگلوتیناسیون استفاده نمود. از میکروسکوپ برای تائید واکنش‌هایی که دارای زمینه مخلوطی از گلبول‌های آگلوتینه شده و آزاد (mf) می‌باشند، استفاده می‌گردد.

## مواد لازم :

- ۱- لوله‌های آگلوتینه شده آزمایش پس از سانتریفوژ کردن
- ۲- وسیله مشاهده آگلوتیناسیون (آینه مقعر) و منبع روشنایی

## روش کار:

- ۱- با دقت و آرام لوله حاوی توده گلبولی (cell botton) را تکان داده و هر بار کج نمایید. این تکان دادن باید به دقت و آرامی چند بار تکرار شود به طوری که توده گلبولی از انتها و جداره لوله، جدا شود.
- ۲- چگونگی جدا شدن گلبول‌ها را از لوله و انتشار آنها را از توده گلبولی مشاهده نمایید.
- ۳- با استفاده از جدول پیوست (A) بلافاصله واکنش‌ها را درجه بندی و ثبت نمایید. واکنش‌ها باید زمانی که گلبول‌های قرمز کاملاً از توده گلبولی و انتهای لوله آزمایش جدا شدند ارزیابی و ثبت گردند.

## روش عملکردی استاندارد خواندن و درجه بندی آگلوتیناسیون به روش لوله‌ای

## S.O.P for Reading and Grading Tube Agglutination

## توجه :

- ۱- جهت خواندن واکنش‌ها می‌توان از وسیله‌ای که نشان دهنده آگلوتیناسیون باشد مانند آئینه معقر استفاده نمود، به دستورالعمل سازنده معرف‌های آزمایش رجوع کنید.
- ۲- سرم لوله آزمایش را که حاوی توده گلبولی است، جهت مشاهده هرگونه همولیز بررسی و گزارش کنید. وجود همولیز نشان دهنده واکنش مثبت آنتی ژن / آنتی بادی می‌باشد.
- ۳- پس از اینکه به لوله آزمایش منفی حاوی AHG سوسپانسیون گلبول قرمز حساس شده (IgG-Control cells) اضافه کردید، انتظار مشاهده واکنش mixed field را داشته باشید.
- ۴- باید به مشخصات آگلوتیناسیون هنگام خواندن لوله، دقت شده و موارد غیر معمول ثبت گردند. این اطلاعات می‌تواند در ارزیابی نهایی واکنش مانند پدیده Rouleaux یا anti-sd<sup>a</sup> refractile agglutination کمک نماید.

## جدول A

تفسیر واکنش و درجه بندی آگلوتیناسیون Interpretation of Agglutination Reactions	
Macroscopically Observed Findings	Designation
One solid agglutinate	4+
Several large agglutinates	3+
Medium-size agglutinates, clear back ground	2+
Small agglutinates, turbid background	1+
Very small agglutinates, turbid background	1 <sup>w</sup>
Barely visible agglutination, turbid back ground	W <sup>+</sup>
No agglutination	0
Mixtures of agglutinated and unagglutinated red cells (mixed field)	mf
Complete hemolysis	H
Partial hemolysis, some red cells remain	PH

## مراجع :

## References:

1. AABB Technical Manual 16<sup>th</sup> ed. Bethesda, MD 2008
2. Issitt PD, Anstee DJ, Applied blood group serology 4<sup>th</sup> edition, Durham, NC: Montgomery Scientific Press, 1998
3. Judd WJ, Methods in immunohematology 3<sup>rd</sup> ed. Durham, NC: Montgomery Scientific Publication, 2008
4. Denise MH, Modern Blood Banking & Transfusion Practices 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia, PA: F.A. Davis company 2005
5. ARC Immunohematology Methods and procedures 1<sup>st</sup> ed. Rockville, MD 1993
6. Guidelines for the Blood Transfusion Services in the UK, 7<sup>th</sup> ed 2005
7. WHO; Safe Blood and Blood products; WHO Distance learning material, WHO PRESS 2004
8. WHO; The Clinical Use of Blood in Medicine, Obstetrics, Pediatrics, Surgery & Anesthesia, Traum & Burns, WHO Press 2002