خون
فصلنامه پژوهشی
دوره ۹ شماره ۲ تابستان ۹۱ (۱۷۶-۱۷۵)

نامه به سردبیر

نقدی بر: میکروپارتیکل‌های مشتق از پلاکت در دو محیط مختلف پلاسما و کمپوسول

حسن منصوری طرقبه[1]

این‌جانب با علاقه مقاله سرکار خانم شیما آزادپور و همکاران را که در فصلنامه خون به چاپ رسیده است، مطالعه نمودم(۱). نویسندگان در این تحقیق به بررسی اثر دو محیط مختلف نگهداری پلاکت‌ها(کمپوسول و سی‌پی‌دی‌ای) بر روی میزان تولید میکروپارتیکل‌ها در طی ۷ روز نگهداری کیسه پلاکت پرداخته‌اند. نتایج نهایی حکایت از ایجاد و تولید مقادیر کمتری از میکروپارتیکل در محیط کمپوسول دارد. این جانب مایلم درخصوص مقاله مذکور با ذکر چند نکته زیر اظهار نظر بنمایم:

۱- در این تحقیق نویسندگان کمیت میکروپارتیکل‌ها در پلاسمای سی‌پی‌دی‌ای و کمپوسول را به روش برادفورد سنجیده‌اند. روش برادفورد یک تکنیک شناخته شده در اندازه‌گیری سطح پروتئین‌ها به روش سنجش طیف نوری (اسپکتروفتومتری) جهت تعیین غلظت پروتئین‌ها در محلول‌هاست که توسط دکتر ماریون ام برادفورد ابداع شده است(۲). این روش سطح کلی پروتئین ها را در محلول‌ها می‌سنجد و قادر به سنجش میکروپارتیکل‌ها نیست. نویسندگان جهت سنجش میکروپارتیکل‌ها با این روش به مقاله هورستمن استناد نموده‌اند، اما در مرور مقاله مذکور، اشاره‌ای به کاربرد این روش جهت سنجش اشاره‌ای نشده است(۳).

۲- روش طلایی جهت تعیین سطح میکروپارتیکل‌ها، استفاده از روش فلوسایتومتری است که در سازمان انتقال خون ایران قابل دسترسی است و از آن در این تحقیق غفلت شده است. به عبارت دیگر نویسندگان در این تحقیق سطح پروتئین تام را در دو کیسه مختلف نگهداری پلاکت سنجیده‌اند.

۳- روش برادفورد در عمل در محدوده ۰ تا ۲۰۰۰ میکروگرم در میلی‌لیتر خطی است و در غلظت‌های بالاتر پروتئینی، نمونه‌های مورد سنجش بایستی رقیق گردند(۴). مقادیر پروتئین در روز هفتم نگهداری کیسه‌ها بالاتر از ۲۰۰۰ میکروگرم در میلی‌لیتر بوده است، اما نویسندگان هیچ اشاره‌ای به رقیق‌سازی نمونه‌ها جهت اصلاح نتایج نکرده‌اند.

تاریخ دریافت: ۹۱/۲/۱۹
تاریخ پذیرش: ۹۱/۲/۲۳

۱ـ دانشجوی PhD هموستاز ـ مرکز تحقیقات ایمونولوژی بیمارستان قائم، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد ـ صندوق پستی: ۹۱۷۶۶-۹۹۱۹۹

References :

1- Azadpour Sh, Yari F, Vaeli Sh. Generation of platelet-derived microparticles during storage in two different storage media. Sci J Iran Blood Transfus Organ 2012; 8(4): 234-241.
2- Bradford MM. Rapid and sensitive method for the quantitation of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein dye binding. Anal Biochem 1976; 72: 248-254.
3- Horstman LL, Ahn YS. Platelet microparticles: a wide-angle perspective. Crit Rev Oncol Hematol 1999; 30(2): 111-42.
4- Zor T, Selinger Z. Linearization of the Bradford protein assay increases its sensivity: theoretical and experimental studies. Anal Biochem 1996; 236(2): 302-8.

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-21]

Sci J Iran Blood Transfus Organ 2012; 9(2): 175-176

Letter to the Editor

Commentary on: Generation of platelet-derived microparticles during storage in two different storage media

Mansouritorghabeh H. [1]

[1]*Immunology Research Center, Ghaem Hospital, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran*

I read with interest the article by Azadpour Sh. *et al*. that has been published in Sci J Iran Blood Transfus Organ(1). The authors have surveyed the effect of two various storage platelet media (Composol & CPDA) on production of platelet microparticles (MPs) during 7 days. The final results have given an idea about lower production of microparticles in Composol medium. In this regard, there are points I would like to raise:

1- In the current survey the authors have a determinate quantity of MPs in CPDA plasma and Composol using Bradford method. The Bradford method is a known technique in protein assay by spectroscopic analytical procedure for determination of concentration of protein in solutions (2). It measures total proteins level in solutions and does not detect the level of MPs. The authors have cited measuring this method by adhereing to the paper of Horstman LL and Ahn YS (3), but surprisingly there is no reference to this method in the current article for detection of MPs.
2- The gold standard for MPs level determination is flowcytometry technique that is feasible in Iranian Blood Transfusion Organization and has been missed in the current survey. In other words the authors have measured the total protein in platelet bags having been stored in the two various media.
3- The Bradford technique is linear typically from 0-2000 µg/ml range and for higher concentration of proteins making dilutions is necessary for analysis (4). The amount of proteins at day 7 has been above 2000 µg/ml, but the authors have not cited any samples diluted for the correction of results.

Received: 8 May 2012
Accepted:12 May 2012

Correspondence: Mansouritorghabeh H., Immunology Research Center, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Ghaem Hospital.
P.O.Box: 99199-91766, Mashhad, Iran. Tel: (+98511) 8012761; Fax : (+98512) 4225157
E-mail: *Mansouritorghabeh@mums.ac.ir*

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-21]