

# خون

فصلنامه علمی پژوهشی

دوره ۹ شماره ۲ تابستان ۹۱ (۱۷۵-۱۷۶)

نامه به سردبیر

## نقدی بر: میکروپارتیکل‌های مشتق از پلاکت در دو محیط مختلف پلاسمای کمپوسول

حسن منصوری طرقه<sup>۱</sup>

نشده است<sup>(۳)</sup>.

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 نویسنده‌گان 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 میلی لیتر خطی است و در غلاظت‌های بالاتر پروتئینی، نمونه‌های مورد سنجش بایستی رقیق گردند<sup>(۴)</sup>. مقادیر پروتئین در روز هفتم نگهداری کیسه‌ها بالاتر از ۲۰۰۰ میکروگرم در میلی لیتر بوده است، اما نویسنده‌گان هیچ اشاره‌ای به رقیق‌سازی نمونه‌ها جهت اصلاح نتایج نکرده‌اند.

تاریخ دریافت: ۹۱/۲/۱۹

تاریخ پذیرش: ۹۱/۲/۲۳

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

این جانب با علاقه مقاله سرکار خانم شیما آزادپور و همکاران را که در فصلنامه خون به چاپ رسیده است، مطالعه نمودم<sup>(۱)</sup>. نویسنده‌گان 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 مایل درخصوص مقاله مذکور با ذکر چند نکته زیر اظهار نظر بنمایم:

۱- در این تحقیق نویسنده‌گان کیمیت 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 غلاظت پروتئین‌ها در محلول‌های است که توسط دکتر ماریون ام برادفورد ابداع شده است<sup>(۲)</sup>. این روش سطح کلی پروتئین‌ها را در محلول‌ها می‌سنجد و قادر به سنجش میکروپارتیکل‌ها نیست. نویسنده‌گان جهت سنجش میکروپارتیکل‌ها با این روش به مقاله هورستمن استناد نموده‌اند، اما در مرور مقاله مذکور، اشاره‌ای به کاربرد این روش جهت سنجش اشاره‌ای

### References :

- 1- Azadpour Sh, Yari F, Vaezi 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 sensitivity: theoretical and experimental studies. *Anal Biochem* 1996; 236(2): 302-8.

**Letter to the Editor**

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

**Mansouritorghabeh H.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>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 adhering 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  $\mu$ g/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  $\mu$ g/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*