

# BD Vacutainer® Plus Plastic K<sub>2</sub>EDTA Tubes



BD Reference #  
**367842**

BD Reference #  
**367899**

BD Reference #  
**368589**

## A comprehensive offering of Pink Closures for easy identification

These tubes are designed with distinguishable Pink Closures to easily differentiate Hematology from Blood Bank Specimens.

Each has a specially designed "crossmatch" label for required American Association of Blood Banks (AABB) patient identification.

All BD Vacutainer® Plus Plastic K<sub>2</sub>EDTA Tubes may be used for routine immunohematology testing and blood donor screening.\*

### BD Vacutainer® Plus Plastic K<sub>2</sub>EDTA Tubes

BD Reference Number	Draw Volume (mL)	Tube Size (mm)	Closure Type	Packaging
367842	2	13 x 75	BD Hemogard™	100 Box/ 1,000 Case
367899	6	13 x 100	BD Hemogard™	100 Box/ 1,000 Case
368589	10	16 x 100	Rubber Stopper	100 Box/ 1,000 Case



Helping all people  
live healthy lives

To learn more about these products or any other BD Vacutainer® specimen collection products, educational materials, or services offered by **BD Diagnostics – Preanalytical Systems**, please contact your local BD Sales Consultant today.

**You can also contact us via:**

**BD Global Technical Services** at 1.800.631.0174 or e-mail [vacutainer\\_techservices@bd.com](mailto:vacutainer_techservices@bd.com)

**BD Customer Service** at 1.888.237.2762

Or visit us anytime online at [www.bd.com/vacutainer](http://www.bd.com/vacutainer)

*\*The performance characteristics of these tubes have not been established for immunohematology testing in general; therefore, users must validate the use of these tubes for their specific assay-instrument/reagent system combinations and specimen storage conditions.*

Yazar: Lena Arzoumanian

BD Teknik Servis Departmanı, ürünlerimiz ile ilgili birçok soru almaktadır. Bu sorulara hitaben periyodik olarak gönderilecek "Tech Talk" bildirimleri oluşturulmuştur.

**S:** BD Vacutainer™ Blood Collection K3EDTA (tri-potasyum etilendiamintetraasetik asit) tüplerini kullanıyorduk ve şu anda plastik BD Vacutainer™ Blood Collection K2EDTA (di-potasyum) tüpleri veriliyor. Fiziksel ve klinik farklar nelerdir? Ne yapmalıyız? BD nasıl yardımcı olabilir?

**C:** Şelat oluşturucu (bağlayıcı) bir ajan olan EDTA'nın tuzları, kanın hücresel bileşenlerini korudukları için hematoloji testlerinde antikoagülan olarak kullanılırlar.

### Fiziksel Fark:

- K2EDTA solüsyonu, plastik tüplerin iç yüzeyinde kuru sprey formda bulunmaktadır.
- K3EDTA, cam tüplerin içerisinde bulunan genellikle sıvı bir solüsyondur.

Önemle vurgulanmalıdır ki, antikoagülasyon için kullanılan EDTA tuzuna bağlı olmaksızın **bütün tüpler, antikoagülan ile kanın tamamen karışmasını sağlamak amacıyla 8-10 defa ters düz edilmelidir.**

### Klinik farklar:

Uluslararası Hematoloji Standardizasyon Konseyi ve CLSI, kan hücresi sayımı ve boyut belirlenmesinde aşağıdaki sebeplerden dolayı K2EDTA'yı kullanılması gereken antikoagülan olarak önermektedir<sup>1,2</sup>:

- EDTA konsantrasyonları arttıkça K3EDTA, RBC'lerde daha fazla büzülme sebeptir (7.5mg/ml kanda %11 küçülme).
- Bekleyen K3EDTA'lı kanlarda, hücre hacminde daha fazla artış olduğu görülmüştür (4 saat sonra %1.6 artış).
- K3EDTA, MCV değerlerinde azalmaya sebep olmaktadır (tipik olarak K2EDTA ile karşılaştırıldığında -%0.1 ile -%1.3'lük bir fark gözlenmiştir).
- K3EDTA, sıvı bir katkı olduğundan örneğin dilüsyonuna sebep olmaktadır. Doğrudan ölçülen bütün değerlerin (Hgb, RBC, WBC ve platelet sayıları), K2EDTA ile ölçülen değerlere göre %1-2 azaldığı raporlanmıştır<sup>2,3</sup>.
- Bazı cihaz sistemlerinde, yüksek konsantrasyonlarda kullanıldığında K3EDTA ile daha düşük WBC sayımı elde edilmektedir. Brunson ve ark., her ne kadar daha önceki tüple elde edilen ve K3EDTA ile gözlenen dilüsyon nedeniyle %1-2 daha yüksek olan WBC, RBC, hemoglobin, ve trombosit sayımına ait ilk sonuçları onaylamışlarsa da, K2EDTA içeren plastik tüpler ile elde edilen tam kan sayımı ve diferansiyel sonuçların, K3EDTA içeren cam tüplerle mükemmel bir uyumlulukta olduğunu raporlamışlardır<sup>4</sup>.
- Çalışmalarımız, K3EDTA cam tüplerle K2EDTA plastik tüpleri kıyaslarken herhangi bir anlamlı klinik fark göstermemiştir<sup>5,6</sup>.

### **BAŞARILI BİR DÖNÜŞÜM İÇİN 3 ANAHTAR BİLEŞEN:**

#### CAP önerileri:

- Laboratuvar, tüplerin analitik bir interferansa neden olmadığını kanıtlamak için yeterince veri elde etmelidir.
- Veriler, laboratuvarın internal değerlendirmesinin, tüp üreticisi tarafından yayınlanmış çalışmaların ve/veya bilgilerin bir kombinasyonu olabilir.
- Gereksiz yere fazla kan alınmasını önlemek için kan alımı uygulamasının gözden geçirilmesi sağlanmalıdır.

## Laboratuvarın klinik değerlendirme çalışmaları

- Laboratuvar, cam ve plastik tüpleri, varsa farkları tespit etmek amacıyla tüm cihazlarda yan yana çalışmalıdır.
- Test popülasyonu, anormal sonuçlu hastalarla beraber sağlıklı donörleri de içermelidir.
- Uygun olduğunda çalışmaları yürütmek için kurumun laboratuvar protokolünü takip ediniz.

## BD'nin Desteği:

- K3EDTA'lı cam tüpler ile K2EDTA'lı plastik tüplerin performanslarını karşılaştıran internal çalışmaların sonuçlarını içeren, klinik dokümanları sağlanabilmektedir.
- Dergi makaleleri referansları
- Tüplerin düzgün bir şekilde karıştırılmasını gösteren duvar posterleri. VS5938'i isteyiniz. Literatür, video ve diğer destek materyalleri.
- Destek materyallerini elde etmek için 0212 328 27 20 no'lu telefondan Preanalitik Sistemler Bölümü ile irtibata geçiniz.

**CLSI dokümanları** kurumunuz için uygun çalışmaları hazırlamada size yardımcı olacaktır.

**How to Define and Determine Reference Intervals in the Clinical Laboratory**, C28-A2, Vol.20, No. 13 2000. Bu doküman, kantitatif klinik laboratuvar testleri için referans değerleri ve referans aralıkları belirlemeye yönelik yönergeleri içermektedir.

**Interference testing in Clinical Chemistry**, EP7-P, Vol. 6, No. 13 1986. Bu kılavuz, test sonuçlarındaki interferasyona neden olan maddenin etkilerinin karakterize edilmesine yönelik referans bilgi ve prosedürleri sağlamaktadır.

**Method Comparison and Bias Estimation Using Patient Samples**, EP9-A, Vol. 15, No. 17 Dec. 1995. Bu doküman, iki klinik metod veya aygıt arasındaki sapmayı ortaya çıkarmak, ayrıca veri analizi ve bölünmüş hasta örnekleri kullanılarak bir metod kıyaslama deneyinin tasarımına yönelik prosedürleri açıklamaktadır.

**Evaluation of Matrix Effects**, EP14-A Vol.21, No, 3 2001.

Bu doküman, iki analitik metod karşılaştırıldığında, analit ölçümlerinde örnek matrisi (fizyolojik veya yapay) sebebine bağlı hata veya sapmaları değerlendirmeye yönelik bir kılavuz sağlar.

**Bu dokümanları istemek için CLSI ile irtibat kurunuz:**

www.clsi.org

Tel: 610.688.0100

Fax: 610.688.0700

Adres: 940 West Walley Road, Suite1400, Wayne, PA 19087-1898

## **Referanslar:**

1. CLSI, Evacuated Tubes and Additive for Blood Specimen Collection – Fourth Edition; Approved Standart. CLSI documentation H1-A4. Vol. 16, No. 13 Dec. 1996.
2. International Council for Standardization in Haematology Expert Panel on Cytometry. Recommendation of the International Council for Standardization in Haematology for ethylenediaminetetraacetic acid anticoagulation for blood cell counting and sizing. Am J Clin Pathol 1993; 100:371-372.
3. Sears D, Charachie S, Perlstein M, Electronic blood cell counters: Faulty calibration due to type and amount of anticoaguant in collection tubes. Arch pathol Lab Med 1985; 109; 247-249.
4. Brunson D. Smith, Bak A., Przyk E. Sheridan B, Muncer DL. Comparing hemaology anticoagulants: K<sub>2</sub>EDTA vs K<sub>3</sub>EDTA.
5. VS5244 – BD Vacutainer™ Tube Comparison: Plastic K<sub>2</sub>EDTA Tubes for Blood Counts on the Coulter MAXM™.
6. VS5324 – BD Vacutainer™ Plus Tube 13x100mm with Spray-coated K<sub>2</sub>EDTA: An evaluation of visual Hemolysis, Foaming, Clotting and Selected Hematology Parameters.



Helping all people  
live healthy lives

BD Diagnostics -  
Preanalytical Systems  
1 Becton Drive  
Franklin Lakes, NJ 07417  
www.bd.com