

Osteomark NTx

KEMİK ERİMESİNDE KESİN ÖLÇÜM

Urine

ELISA

Serum

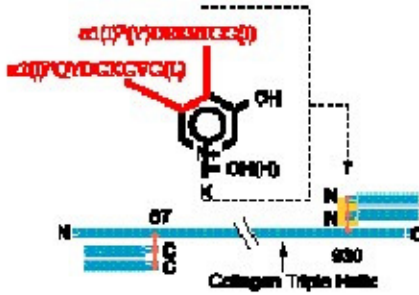
# Osteomark NTx

KEMİK ERİMESİNDE KESİN ÖLÇÜM

## Giriş

Osteomark NTx testleri kemikte tip 1 kollojenlerde (NTx) bulunan çapraz bağlı N amino asitlerini kantitatif olarak ölçer. NTx Osteoklast aktivitesinin sonucunda oluşan kemik erimesinde bir spesifik belirteçdir. NTx molekülü kemikteki spesifik aminoasite bağlanır ve çaprazbağlı alfa 2 aminoasitleriyle oryante olur.

Intermolecular cross-linking  
of bone type 1 collagen

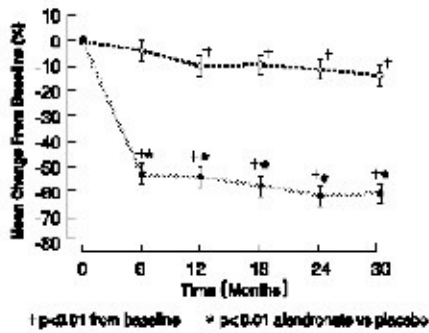


Osteomark NTx testleri hassas ve spesifik testlerdir. Bu yüzden kemik erime düzeylerindeki hafif değişiklikleri bile gösterir.

## Klinik Kullanımı

- Osteoporoz tedavisinde Anti-rezortif Yanıt izleme scalası. 10

NTx/Cr alendronate-tedavisinde cevap verir. + vs placebo ( ) grupları. 10



- Kadınların kemik kitlesindeki hızlanmış azalmayı saptama
- Değerlendirmemize yardımcı olarak Anti-Rezortif Tedavinin başlamasını sağlar
- Tedavinin devamı konusunda danışmanlık verir.

## Osteomark NTx vs Kemik Mineral Yoğunluğu (KMY)

Kemik kütle ölçmek için kemik mineral yoğunluğunu bilmek hala en iyi yöntemdir. Densitometri ile 12 ile 24 ay sonrası kemik kütlesi değişiklikleri belirlenir. Kemik Densitometrisi kemik kütle değişimi %3'den az olanlarda duyarlı değildir. Osteomark NTx dinamik bir ölçüm sağlar ve kemikteki mevcut yıkımı gösterir. Buda tedavi için daha erken teşhis anlamına gelir (3-6 içinde) ve tek başına daha ayrıntılı bilgi verir. 11

## Test Prensipleri

Osteomark NTx testi ELISAs (Competitive-inhibition enzyme linked immunosorbent assays) yöntemiyle çalışır kullanılacak mikro hücrelerde katı fazda NTx absorbe olmuştur. Hasta örneği absorbe olan NTx ile karşılaştırılır. Katı fazdakilere horseradish peroxide ile monoklonal antikorlar bağlanır. Bağlanan antikor miktarı örnekte bağlanan antikor miktarı ile ters orantılıdır. daha sonra bu spektrofotometrik yöntem ile ölçülür ve Standard kalibrasyon eğrisi ile hesaplanır. İdrar elisa sonuçları nM kemik kollajen eşitliği (nM BCE) her NM Kreatinin, serumda. Kreatinin için bir düzeltme gerekli değildir..



# İdrar

## Numune özellikleri

- Sabah ikinci idrar
- Diet gerektirmez
- Ön tedavi gerektirmez
- Örnekte kan görüldüyse değerlendirilmez. Interferans olabilir.
- Numuneler 24 saate kadar oda sıcaklığında saklanabilir. 72 saate kadar buzdolabında daha uzun süreler için dondurmak gereklidir.
- Örnekler en fazla 3 defa dondurulup çözülebilir.

## Test Çalışma Şekli

- Gerekli hücre sayısını belirleyin
- Kalibratör veya konrole 25 µl numune ekleyin
- 200 µl monoclonal antikor conjugate ekleyin
- Üzerini kapatın ve 90 dk inkübe edin
- Hücreleri yıkayın
- 200 µl Chromogen ekleyin
- 15 dk oda sıcaklığında inkübe edin
- 100 µl stop reaktifi ekleyin ve spektrofotometrede okuyun
- 4 parameterli eğri kullanarak sonucu hesaplayın

## Özellikleri ve Üstünlükleri

- Standard ELISA formatında
- Basit ve kolay çalışma
- Hiçbir özel ekipman gerektirmez
- Hızlı sonuç verme.(2 saatten az zamanda)

## Performans sonuçları

- Intra-assay variability 7.6%CV
- Inter-assay variability 4.0% CV
- Antigen recovery 105%
- Dilutional linearity r=0.999
- Assay range 20-3000 nM BCE

## Referans aralıkları idrar örneği için

(nM BCE/mM Creatinine)

	Mean	Range
Menopoz öncesi kadınlarda	35	5-65
Erkek	33	3-63

# Serum

## Numune özellikleri

- Standart damar girişi yapılarak örnek toplanır
- Diet gerektirmez.
- Numuneler 24 saate kadar oda sıcaklığında saklanabilir , 72 saate kadar buzdolabında daha uzun süreler için dondurmak gereklidir
- Örnekler en fazla 3 defa dondurulup çözülebilir.
- For monitoring purposes collect sequential samples at approximately the same time of day.

## Test Çalışma Şekli

- T Gerekli hücre sayısını belirleyin
- Kalibrasyon veya kontrolde 1:4 Dilisyonunda serum örneği hazırlayın
- 100µl serum örneğini uygun hücrelere koyun
- 100µl monoclonal antikor conjugate ekleyin
- Oda sıcaklığında 90 dk inkübe edin
- Hücreleri yıkayın
- 200µl Chromogen ekleyin
- Üzerini kapatın ve 30 dk inkübe edin
- 100µl stop rektifikleyin ve spektrofotometre ile okuyun
- 4 parameterli eğri kullanarak sonucu hesaplayın

## Özellikleri ve Üstünlükleri

- Standard ELISA procedure
- Kreatin testine veya doğrulamaya gerek yok
- Hızlı test sonuçları yaklaşık 2 saat
- Hassasiyeti yüksek tekrarlanabilirlikler
- Hasta değişkenlikleri düşük

## Performans sonuçları

- Intra-assay variability 4.6%CV
- Inter-assay variability 6.9% CV
- Antigen recovery 94-105%
- Dilutional linearity mean 98% across range
- Assay range 3.2-40 nM BCE

## Referans aralıkları serum örneği için

(nM BCE)

	Mean	Range
Menopoz öncesi kadınlarda	12.6	6.2-19.0
Erkek	14.8	5.4-24.2

# Osteomark NTx

1. Hanson DA et al. A specific immunoassay for monitoring bone resorption: quantitation of type I collagen cross-linked N-telopeptides in urine. *J Bone Min Res* 1992; 7:1251-1258
2. Garnero P, et al. Comparison of new biochemical markers of bone turnover in late postmenopausal osteoporotic women in response to alendronate treatment. *J Clin Endocrinol Metab.* 1994; 79:1693-1700.
3. Gertz BJ, et al. Monitoring bone resorption in early postmenopausal women by an immunoassay for cross-linked collagen peptides in urine. *J Bone Miner Res.* 1994; 9:135-142.
4. Rosen CJ, et al. The predictive value of biochemical markers of bone turnover for bone mineral density in early postmenopausal women treated with hormone replacement or calcium supplementation. *J Clin Endocrinol Metab.* 1997; 82:1904-1910.
5. Gertz BJ, et al. Application of a new serum assay for type I collagen cross-linked N-telopeptides: assessment of diurnal changes in bone turnover with and without alendronate treatment. *Calcif Tissue Int.* 1998; 63:102-106.
6. Scarioano JK, et al. Serum levels of cross-linked N-telopeptides and aminoterminal propeptides of type I collagen indicate low bone mineral density in elderly women. *Bone.* 1998; 23:471-477.
7. Prestwood KM, et al. Low dose estrogen and calcium have an additive effect on bone resorption in older women. *J Clin Endocrinol Metab.* 1999; 84:179-183.
8. Clemens JD et al. Evidence that serum NTx (collagen-type I N-telopeptides) can act as an immunochemical marker of bone resorption. *Clin Chem* 1997 ; 43:2058-2063.
9. Eastell R et al. Biological variability of serum and urinary N-telopeptides of type I collagen in postmenopausal women. *J Bone Miner Res* 2000; 15: 594-598.
10. Greenspan SL et al. Early changes in biochemical markers of bone turnover predict the long-term response to alendronate therapy in representative elderly women: a randomized clinical trial. *J Bone Min Res.* 1998; 13:1431-1438.
11. Miller, P. Clinical interpretation and utility of bone densitometry. *Osteoporosis: Diagnostic and therapeutic principles.* 1996; 113-119



## Urine ELISA kit details

- Product Code 504837
- Product code 9006
- 96 well plate with 12 x 8 microwell strips

## Serum ELISA kit details

- Product code 504836
- Product Code 9021
- 96 well plate with 12 x 8 microwell strips



Namık Kemal Cad. No: 91  
İdealtepe/Maltepe/İSTANBUL

TEL: 0216 4891080 (pbx)  
FAX:0216 5182508