

Zearalenone (ZEN) Immunoaffinity Kolonu

Sipariş Kodu: YRIAC3003-1C



Giriş

Zearalenone (Zearalenone, ZEN), F-2 toksini olarak da bilinir, esas olarak *Fusarium graminearum* ve *Fusarium culmorum* tarafından üretilen 2,4- dihidroksibenzoik asit lakton bileşiklerinden oluşur. ZEN esas olarak mısır, buğday, tahıllar ve diğer mahsulleri kirletir. Hiperöstrojenizme ve şiddetli üreme yolu semptomlarına ve kısırlığa neden olabilen güçlü bir östrojenik etkiye sahiptir. Ayrıca immünotoksisite ve genotoksisiteye sahiptir.

Prensip

Antikor ve antijenin spesifik bağlanmasına dayanarak, ZEN'in monoklonal antikorları bir immünoafinite kolonu oluşturmak için kolonda sabitlendi.

Numune çıkarıldıktan, santrifüj edildikten veya filtrelendikten ve üst sıvı uygun şekilde seyreltikten sonra, numunedeki ZEN yavaşça immünoafinite kolonundan geçer ve spesifik olarak antikora bağlanır. Bağlanmamış diğer maddeleri çıkarmak için immünoafinite kolonunu durulayın ve ZEN'i metanol ile elüe edin. Uygun seyreltmeden sonra analitik cihaz tespiti için kullanılabilir.

Uygulama

Bu ürün, ZEN içeren numunelerin ön işlenmesi için uygundur. Numune çözeltisi immünoafinite kolonu tarafından saflaştırıldıktan sonra, HPLC, LC-MS ve diğer analitik cihazlar tarafından doğrudan nitel ve nicel tespit için kullanılabilir. Sinyal-gürültü oranını etkili bir şekilde iyileştirebilir ve tespit yönteminin hassasiyetini ve doğruluğunu artırabilir.

Katı Numune

Buğday, buğday unu, mısır gevreği, mısır, soya fasulyesi, coix tohumu vb.

Sıvı Numune

Susam yağı, mısır yağı, fıstık yağı, harmanlanmış yağ, soya sosu, sirke, likörler vb.

Yarı - Sıvı Numune

Soya fasulyesi ezmesi vb.

[Not: Ayrıntılı olarak listelenmeyen numuneler için lütfen numune türüne göre çıkarma yöntemini seçin. Şüphemiz varsa lütfen ürün yöneticisiyle iletişime geçin veya onay yöntemi için numuneleri BIOEASY'ye gönderin.]

Performans Bilgileri

Kolon Kapasitesi : 2000ng

Geri Kazanım Oranı : $\geq 90\%$

Test Kiti Bileşenleri (Kit başına 25 Test)

1. 25 Adet 3 mL İmmünoafinite Kolonu
2. 1 kullanım kılavuzu

Gerekli ancak sağlanmayan malzemeler (BIOEASY'den temin edilebilir)

Ekipman:

1. Homojenizatör, yüksek hızlı pulverizatör, doku pulverizatörü
2. Eleme: 1mm-2mm açıklıklı test eleği
3. Terazî: 0,01 g duyarlılık
4. Vorteks karıştırıcı
5. Ultrasonik veya vorteks çalkalayıcı
6. Yüksek hızlı homojenizatör: 6500 r/dak-24000r/dak
7. Santrifüj: hız ≥ 6000 r/dak
8. Katı Faz Ekstraksiyon cihazı (vakum pompalı)
9. Termovap Numune Konsantratörü
10. Sıvı Kromatografisi ve Sıvı Kromatografisi-Kütle Spektrometresi gibi analitik cihazlar
11. 50mL dereceli silindir
12. Tek kanallı pipet: 10 μ L-100 μ L, 100 μ L-1000 μ L, 1000 μ L-5000 μ L
13. pH ölçer (veya pH testi)

Sarf Malzemeleri:

1. Santrifüj tüpü (4 mL, 50 mL)
2. Şırınga veya yükleme tüpü (30 mL)
3. Cam mikrofiber filtreler: gerekli hızlı, yüksek yük, sıvıda tutulan parçacık 1,6 μ m'dir
4. 1 mL Tek kullanımlık şırınga
5. 0,22 μ m milipor filtre membranlı tek kullanımlık milipor filtre başlığı (Kullanılmadan önce adsorpsiyon olayı olmadığını doğrulamak için seçilen filtre membranını standart çözeltiyle test edin).

Reaktifler:

(Aksi belirtilmediği sürece, kullanılan tüm reaktifler analitik derecededir ve su saf sudur.)

1. Metanol: kromatografik saflık
2. Asetonitril: kromatografik saflık
3. Sodyum klorür
4. %1 Tween-20: 1 mL tween-20 alın, suyla 100 mL'ye seyreltin ve iyice karıştırın.
5. 1 M sodyum hidroksit: 4,00 g sodyum hidroksit tartın, suda çözün ve 100 mL'ye seyreltin.
6. 1 M hidroklorik asit: 8,5 mL hidroklorik asit alın, suyla 91,5 mL'ye seyreltin ve iyice karıştırın.
7. pH'ı 7,4 olan Fosfat Tampon Çözeltisi (PBS): 8,00 g sodyum klorür, 1,20 g disodyum hidrojen fosfat, 0,20 g potasyum dihidrojen fosfat ve 0,20 g potasyum klorür tartın, suda çözün ve 1000 mL'ye seyreltin.
8. PBS'de %1 Tween-20 (PBST): 10 mL Tween-20 alın ve PBS ile 1000 mL'ye seyreltin.
9. Asetonitril sulu çözeltisi (80+20): 800 mL asetonitrile 200 mL su ekleyin, iyice karıştırın.
10. Asetonitril sulu çözeltisi (10+90): 100 mL asetonitrile 900 mL su ekleyin, iyice karıştırın.

Saklama ve Raf Ömrü

Saklama : 2-8 °C'de saklayın.

(Buzdolabının iç duvarına yakın olmayınız.)
Dondurmayın. Doğrudan güneş ışığından,
nemden ve ısıdan uzak tutun.

Raf Ömrü : 24 ay.



TAHİL, UN, GIDA ve YEM
KALİTE KONTROL CİHAZLARI

+90 (312) 397 43 30
abp@abp.com.tr
www.abp.com.tr

Detaylı bilgi için ABP Satış Mühendislerine danışabilirsiniz...

Numune Hazırlama

Katı Numuneler

Örneği toz haline getirmek için yüksek hızlı bir toz haline getirici kullanın, parçacık boyutunu 2 mm'den daha küçük hale getirmek için eleyin, eşit şekilde karıştırın ve numune şişesine 100 g'a kadar alt paketleyin, kapatın ve test için saklayın.

Sıvı Numuneler

Tüm sıvı numuneleri homojenizatör tarafından bir kapta iyice karıştırın, test edilecek 100 g (mL) numune alın.

Yarı - Sıvı Numuneler

Bir doku ezici ile ezin ve karıştırın. Numune şişesine kapatın ve test için saklayın.

Numune Ekstraksiyonu

Katı Numune

Buğday, buğday unu, mısır gevreği, mısır, soya fasulyesi, coix tohumu, vb.

Sıvı Numune

Mısır yağı, vb.

Yarı - Sıvı Numune

Soya fasulyesi ezmesi, vb.

1. 50 mL santrifüj tüpüne 5,00 g numune tartın.
2. 25 mL asetonitril sulu çözeltisi (80+20) ekleyin, karıştırmak için vorteksleyin ve 20 dakika boyunca ultrasonik/vorteks çalkalayıcıda çalkalayın (veya homojenizatörle 3 dakika homojenleştirin).
3. Numune solüsyonunun hazırlanması için üst sıvıyı elde etmek üzere ≥ 6000 r/dk'da 10 dakika santrifüj edin (veya homojenizasyondan sonra gres hariç cam elyaf filtre kağıdıyla filtreleyin).

Sıvı Numune

Susam yağı, fıstık yağı, harmanlanmış yağ, vb.

1. 50 mL santrifüj tüpüne 5,00 g örnek tartın.
2. 3,00 g NaCl ekleyin.
3. 25 mL asetonitril sulu çözeltisi (80+20) ekleyin, karıştırmak için vorteksleyin ve 20 dakika boyunca ultrasonik/vorteks çalkalayıcıda çalkalayın (veya homojenizatörle 3 dakika homojenleştirin).
4. Örnek çözeltisinin hazırlanması için üst sıvıyı elde etmek üzere ≥ 6000 r/dk'da 10 dakika santrifüj edin (veya homojenizasyondan sonra gres hariç cam elyaf filtre kağıdıyla filtreleyin).

Sıvı Numune

Soya sosu, sirke, likörler, vb.

1. 50 mL santrifüj tüpüne 5,00 g örnek tartın.
2. Asetonitril ile 25 mL'ye seyreltin, karıştırmak için vorteksleyin.
3. 3,00 g NaCl ekleyin. İyi karıştırın ve 20 dakika boyunca ultrasonik/vorteks çalkalayıcıda çalkalayın (veya homojenizatörle 3 dakika homojenleştirin).
4. Örnek solüsyonunun hazırlanması için üst sıvıyı elde etmek üzere ≥ 6000 r/dk'da 10 dakika santrifüj edin (veya homojenizasyondan sonra gres hariç cam elyaf filtre kağıdıyla filtreleyin).



TAHİL, UN, GIDA ve YEM
KALİTE KONTROL CİHAZLARI

+90 (312) 397 43 30
abp@abp.com.tr
www.abp.com.tr



Detaylı bilgi için ABP Satış Mühendislerine danışabilirsiniz...

Numune Çözeltisi Hazırlama

Katı Numune

Buğday, buğday unu, mısır gevreği, mısır, soya fasulyesi, coix tohumu, vb.

Sıvı Numune

Susam yağı, mısır yağı, fıstık yağı, harmanlanmış yağ, soya sosu, sirke, likörler, vb.

Yarı - Sıvı Numune

Soya fasulyesi ezmesi, vb.

1. 5 mL üst sıvıyı dikkatlice pipetleyin.

2. 35 mL ultra saf su ekleyin ve iyice karıştırın.

3. Tüm üst sıvıyı örnek çözeltisi olarak elde etmek için 10 dakika boyunca ≥ 6000 r/dk'da santrifüj edin.

【Not: Örnek sirke gibi olduğunda, lütfen örnek çözeltisinin pH'ını 7,4'e ayarlamak için 1M sodyum hidroksit kullanın】

Numune Çözeltisi Saflaştırma

1. Kullanmadan önce immünoafinite kolonunu oda sıcaklığına getirin, şırınga haznesini veya yükleme tüpünü immünoafinite kolonuna bağlayın ve kolondaki orijinal sıvıyı tamamen damlatın.

2. İmmünoafinite kolonunu durulamak için şırınga haznesine veya yükleme tüpüne 10 mL PBS ekleyin ve kolondaki sıvıyı tamamen damlatın.

3. Numune solüsyonunu şırınga haznesine veya yükleme tüpüne doğru bir şekilde pipetleyin, numune solüsyonunun yerçekimi basıncı altında saniyede 1-2 damla damlamasını sağlayın.

Katı Numune

Buğday, buğday unu, mısır gevreği, mısır, soya fasulyesi, coix tohumu vb.

Sıvı Numune

Mısır yağı, soya sosu, sirke, likörler vb.

Yarı - Sıvı Numune

Soya fasulyesi ezmesi vb.

1) Numune solüsyonu damlası bittikten sonra, immünoafinite kolonunu durulamak için şırınga haznesine veya yükleme tüpüne 20 mL su ekleyin. Damla bittikten sonra immünoafinite kolonunu boşaltmak için bir vakum pompası kullanın.

Sıvı Numune

Susam yağı, fıstık yağı, karışık yağ, vb.

1) Örnek solüsyon damlası bittikten sonra, immünoafinite kolonunu durulamak için şırınga haznesine veya yükleme tüpüne 10 mL PBS ekleyin. Ardından immünoafinite kolonunu durulamak için 10 mL su ekleyin. Damla bittikten sonra immünoafinite kolonunu boşaltmak için bir vakum pompası kullanın.

【Not: İmmünoafinite kolonu daha fazla safsızlık adsorbe ederse, önce 10 mL %1 Tween-20 ile durulanabilir ve %1 Tween-20 hacmi adsorpsiyon durumuna göre uygun şekilde artırılabilir ve son olarak 10 mL su ile durulanabilir.】

4. Şırınga haznesini veya yükleme tüpünü çıkarın, immünoafinite kolonunun altına 4 mL'lik bir santrifüj tüpü yerleştirin.

5. İmmünoafinite kolonunu elüe etmek için 2 mL metanol ekleyin. Damla bittikten sonra immünoafinite kolonunu boşaltmak için bir vakum pompası kullanın.

【Not: Metanol eklendikten yaklaşık 1 dakika sonra sıvı damlamıyorsa, lütfen 1-2 damla sıvının damlaması için biraz basınç uygulamak üzere bir şırınga kullanın, yerçekimi basıncı altında damlatmaya devam edin.】

6. Tüm elüatları toplayın ve iyice karıştırın.

7. Eluent azotla neredeyse kuruyana kadar üflendikten sonra, HPLC veya LC-MS'nin 1 mL başlangıç mobil fazıyla yeniden oluşturun, 0,22 µm mikro gözenekli filtreye filtreleyin ve test için numune şişesine aktarın. Ya da seyreltilmemiş veya uygun şekilde seyreltilmiş eluent, 0,22 µm mikro gözenekli filtreye filtreleyin ve test için numune şişesine aktarın.



TAHİL, UN, GIDA ve YEM
KALİTE KONTROL CİHAZLARI

+90 (312) 397 43 30
abp@abp.com.tr
www.abp.com.tr

Detaylı bilgi için ABP Satış Mühendislerine danışabilirsiniz...

Sonuç Yorumlama

2 mL eluanttaki ZEN içeriği, 0,5 g numunedeki ZEN içeriğine eşdeğerdir.

ZEN içeriği = Algılama Konsantrasyonu × Seyreltme Faktörü

Önlemler

1. Tüm analiz işlemi gerekli alanda yapılmalıdır. Alan, nispeten bağımsız bir ameliyat masası ve atık depolama cihazı olmalı ve doğrudan güneş ışığından uzak tutulmalıdır.
2. Tüm deney boyunca, operatör son derece toksik maddelere maruz kalma gerekliliklerine uygun olarak ilgili koruyucu önlemleri almalıdır.
3. Kullanmadan önce gerekli sayıda immünoafinite kolonunu çıkarın ve oda sıcaklığına geri koyun.
4. Son kullanma tarihinden sonra immünoafinite kolonunu kullanmayın.
5. Tartılacak numune miktarı ihtiyaçlara göre uygun şekilde artırılabilir veya azaltılabilir ve sodyum klorür ve ekstraksiyon çözeltisi miktarı orantılı olarak artırılabilir veya azaltılabilir.
6. Numunedeki toksin içeriğinin seyreltme faktörüne bölünmesi kolon kapasitesinden yüksek olduğunda, tekrar test yapılması gerekir. Müşteriler numune çözeltisinin hacmini uygun şekilde azaltabilir veya seyreltme faktörünü artırabilir.
7. Numune çözeltisinin optimum pH'ı 7-8 arasındadır, numune çözeltisini kolona damlatmadan önce pH metre (veya pH test şeridi) ile pH'ı kontrol edin. pH bu aralıkta değilse, pH'ı sodyum hidroksit veya hidroklorik asit ile ayarlayın.
8. Kullanılmış kabın ve mikotoksin çözeltisinin %5 sodyum hipoklorit çözeltisi (V/V) ile bir gece bekletilmesi önerilir.

Kolon Kapasitesi ve Kolon Kurtarma Doğrulaması

1. 60mL Asetonitril sulu çözeltisine (10+90) 6000ng ZEN standart stok çözeltisi ekleyin, numune çözeltisi elde etmek için iyice karıştırın.
2. Aynı partiden üç immünoafinite kolonu alın. Eklenen numunenin hacmi 20 mL'dir (2000 ng ZEN'e eşdeğerdir).
3. Numune ekleme, durulama ve elüsyon prosedürü "Numune Çözeltisi Saflaştırma"daki adımla aynıdır. Suyla durulayın.
4. Tespit ve analiz.

Sonuç yorumlama:

ZEN sonucunun ≥ 1800 ng olması, geri kazanım oranının ≥ 90 olduğunu gösterir. Ürün geçerlidir.

Detaylı bilgi için
ABP Satış Mühendislerine danışabilirsiniz...



TAHİL, UN, GIDA ve YEM KALİTE KONTROL CİHAZLARI

Tel. : 0 (312) 397 43 30

Faks : 0 (312) 397 23 49

Mail : abp@abp.com.tr

Web : www.abp.com.tr