

Ochratoxin A (OTA) Immunoaffinity Kolonu

Sipariş Kodu: YRIAC3005-1C



Giriş

Okratoksin, esas olarak *Aspergillus ochraceus*, *Aspergillus niger* ve *Penicillium*'in belirli suşları tarafından üretilen bir mikotoksin sınıfıdır. Şu anda yaygın ilgi gören beş mikotoksin kategorisinden biridir ve yedi yapısal benzer bileşiği vardır. Ochratoksin A (OTA), bunların arasında en toksik, en yaygın olarak dağıtılmış ve insan sağlığıyla en yakından ilişkili olanıdır ve ayrıca mahsuller gibi substratlar arasında en yüksek kirlilik seviyelerine ve tespit oranına sahiptir.

OTA ışığa ve havaya duyarlıdır, ısıya nispeten dayanıklıdır ve normal işleme tabi tutularak yaşayabilir. Ana hedef organ, güçlü nefrotoksititeye ve potansiyel olarak kanserojen, teratojenik ve mutajenik tehlikelere sahip olan böbrektir. Bu nedenle, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı (IARC) bunu Sınıf B (B) kanserojen olarak tanımlar. OTA, keşfedilen mikotoksinlerin önemi ve zararlılığı açısından AF'lerden sonra ikincidir.

Prensip

Antikor ve antijenin spesifik bağlanmasına dayanarak, OTA'nın monoklonal antikorları bir immünoafinite kolonu oluşturmak için kolonda sabitlendi. Numune çıkarıldıktan, santrifüj edildikten veya filtrelendikten ve üst sıvı uygun şekilde seyreltildikten sonra, numunedeki OTA yavaşça immünoafinite kolonundan geçer ve spesifik olarak antikora bağlanır. Bağlanmamış diğer maddeleri çıkarmak için immünoafinite kolonunu durulayın ve OTA'yı metanol ile elüe edin. Uygun seyreltmeden sonra analitik cihaz tespiti için kullanılabilir.

Uygulama

Bu ürün, OTA 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.

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

Katı Numune

Tahıl: Mısır, buğday, buğday unu, esmer pirinç, pirinç, arpa vb.
Yağ bitkileri ve tohumları: Soya fasulyesi, kolza tohumu
Yağlı biber ürünleri: Biber, karabiber
Kahve: Çekilmiş kahve, hazır kahve, kahve çekirdekleri
Diğerleri: Kuru üzüm, antep fıstığı, incir, fındık

Sıvı Numune

Bitkisel yağlar: Susam yağı, mısır yağı, fıstık yağı, harmanlanmış yağ vb.
Baharatlar: soya sosu, beyaz sirke, olgun sirke
Alkol: Çin içkileri, bira, şarap

Yarı sıvı numune

Soya fasulyesi ezmesi vb.

Performans Bilgileri

Kolon Kapasitesi : 300ng

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. Azot Buharlaştırıcı
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. 1M sodyum hidroksit: 4,00g sodyum hidroksiti tartın, suda çözün ve 100mL'ye seyreltin.
5. 1M hidroklorik asit: 8,5mL hidroklorik asit alın, suyla 91,5mL'ye seyreltin ve iyice karıştırın.
6. pH 7,4 olan Fosfat Tampon Çözeltisi (PBS): 8,00g sodyum klorür, 1,20g disodyum hidrojen fosfat, 0,20g potasyum dihidrojen fosfat ve 0,20g potasyum klorürü tartın, suda çözün ve 1000mL'ye seyreltin.
7. PBS'de %1 Tween-20 (PBST): 10 mL Tween-20 alın ve PBS ile 1000 mL'ye seyreltin.
8. Metanol su çözeltisi (80+20): 800 mL metanol alın, 200 mL su ekleyin ve 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

Numuneyi 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 kaptan 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 Numuneler

Tahıl: mısır, buğday, buğday unu, esmer pirinç, pirinç, arpa vb.

1. 50 mL santrifüj tüpüne 5,00 g numune tartın.
2. 20 mL metanol su çözeltisi (80+20) ekleyin, karıştırmak için vorteksleyin ve 30 dakika boyunca ultrasonik/vorteks çalkalayıcıda çalkalayın (veya homojenizatörle 3 dakika homojenleştirin).
3. Numune 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).

Katı Numuneler

Yağ bitkileri ve tohumları: soya fasulyesi, kolza tohumu

Yağlı acı biber ürünleri: acı biber, karabiber

Kahve: çekilmiş kahve, hazır kahve, kahve çekirdekleri

Diğerleri: kuru üzüm, antep fıstığı, incir, fındık

Sıvı Numuneler

Bitkisel yağlar: susam yağı, mısır yağı, fıstık yağı, harmanlanmış yağ, vb.

Yarı Sıvı Numuneler

Soya fasulyesi ezmesi, vb.

1. 50 mL santrifüj tüpüne 5,00 g örnek tartın.
2. 1,00 g NaCl ekleyin.
3. 20 mL metanol su çözeltisi (80+20) ekleyin, karıştırmak için karıştırın ve 30 dakika boyunca ultrasonik/vorteks çalkalayıcıda çalkalayın (veya homojenizatörle 3 dakika homojenleştirin).
4. 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 Numuneler

Alkol: Çin içkileri, bira, şarap

【Not: Alkol numunelerinin önce gazının alınması gerekir.】

1. 50 mL santrifüj tüpüne 5,00 g numune tartın.
2. 20 mL PBS ekleyin, karıştırmak için vorteksleyin.
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 Numuneler

Baharatlar: soya sosu, beyaz sirke, olgun sirke

1. 50 mL santrifüj tüpüne 10,00 g numune tartın.
2. 10 mL metanol su çözeltisi (80+20) ekleyin, karıştırmak için vorteksleyin.
3. 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).



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 Numuneler

Tahıl: mısır, buğday, buğday unu, esmer pirinç, pirinç, arpa, vb.

Yağ bitkileri ve tohumları: soya fasulyesi, kolza tohumu

Yağlı acı biber ürünleri: acı biber, karabiber

Kahve: çekilmiş kahve, hazır kahve, kahve çekirdekleri

Diğerleri: kuru üzüm, antep fıstığı, incir, fındık

Sıvı Numuneler

Bitkisel yağlar: susam yağı, mısır yağı, fıstık yağı, harmanlanmış yağ, vb.

Yarı-Sıvı Numuneler

Soya fasulyesi ezmesi, vb.

1. 5 mL üst sıvıyı (1 g örneğe eşdeğer) dikkatlice pipetleyin.

2. 20 mL PBS ekleyin ve iyice karıştırın.

3. 20 mL üst sıvıyı örnek çözeltisi olarak elde etmek için 10 dakika boyunca ≥ 6000 r/dk'da santrifüj edin.

Sıvı Numuneler

Baharatlar: soya sosu, beyaz sirke, olgun sirke

1. 5 mL üst sıvıyı (2,5 g örneğe eşdeğer) doğru bir şekilde pipetleyin.

2. 20 mL PBS ekleyin ve iyice karıştırın.

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

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

Sıvı Numuneler

Alkol: Çin içkileri, bira, şarap

Örnek çözeltisi olarak 10 mL üst sıvıyı doğru bir şekilde pipetleyin.

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. Numune solüsyonunu şırınga haznesine veya yükleme tüpüne doğru bir şekilde pipetleyin ve numune solüsyonu yerçekimi basıncı altında saniyede 1-2 damla hızında damlasın.

3. Farklı numuneler için durulama prosedürü aşağıdaki gibidir.

Katı Numuneler

Tahıl: mısır, buğday, buğday unu, esmer pirinç, pirinç, vb.

Yağ bitkileri ve tohumları: kolza tohumu

Yağlı acı biber ürünleri: acı biber, karabiber

Sıvı Numuneler

Bitkisel yağlar: susam yağı, mısır yağı, fıstık yağı, harmanlanmış yağ, vb.

Alkol: Çin içkileri, bira, şarap

1) Numune solüsyonu damlası bittikten sonra, immünoafinite kolonunu durulamak için şırınga haznesine veya yükleme tüpüne 20 mL PBS ekleyin.

2) Damla bittikten sonra immünoafinite kolonunu boşaltmak için bir vakum pompası kullanın.

Katı Numuneler

Tahıl: arpa

Yağ bitkileri ve tohumları: soya fasulyesi

Kahve: çekilmiş kahve, hazır kahve, kahve çekirdekleri

Diğerleri: kuru üzüm, antep fıstığı, incir, fındık



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...

Sıvı Numuneler

Baharatlar: soya sosu, beyaz sirke, olgun sirke

Yarı-Sıvı Numuneler

Soya fasulyesi ezmesi, vb.

- 1) Örnek solüsyon damlası bittikten sonra, immünoafinite kolonunu durulamak için şırınga haznesine veya yükleme tüpüne 20 mL PBST ekleyin.
- 2) Damla bittikten sonra immünoafinite kolonunu boşaltmak için bir vakum pompası kullanın.

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. Yaklaşık 1 dakika sonra sıvı damlamıyorsa, lütfen 1-2 damla sıvının damlamasını sağlamak için biraz basınç uygulamak üzere bir şırınga kullanın, yerçekimi basıncı altında damlatmaya devam edin.
6. Tüm elüatları toplayın ve iyice karıştırın.
7. Elüant azotla neredeyse kuruyana kadar üflendikten sonra, HPLC veya LC-MS'nin 1 mL başlangıç mobil fazıyla yeniden oluşturun, 0,22 µm mikro gözenekli filtreye süzün ve test için numune şişesine aktarın.

Sonuç Yorumlama

2 mL eluent içindeki OTA içeriği, 1 g numunedeki OTA içeriğine eşdeğerdir (Baharat numunesi 2,5 g, Alkol numunesi 2 g'dır)

OTA içeriği = Tespit 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 kağıdı) 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. 60 mL %16 metanol-PBS'ye 900 ng OTA standart stok solüsyonu ekleyin ve numune solüsyonu elde etmek için iyice karıştırın.
2. Aynı partiden üç immünoafinite kolonu alın, her bir immünoafinite kolonuna 1. adımda 20 mL numune solüsyonu (300 ng OTA'ya eşdeğer) pipetleyin.
3. Durulama ve elüsyon prosedürü "Numune Solüsyonu Saflaştırma" ile aynıdır. PBS ile durulayın.
4. Tespit ve analiz.

Sonuç yorumlama:

OTA sonucu ≥ 270 ng, kurtarma oranının ≥ 90 olduğunu gösterir. Ürün geçerlidir.



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...