

Aflatoxin M1 Immunoaffinity Kolonu

Sipariş Kodu: YRIAC3002-1C



Giriş

AFM1, yapısal olarak benzer aflatoksin (AF) bileşikleri sınıfına aittir. Memeliler AFB1 ile kirlenmiş yem veya gıda tükettikten sonra, AFB1'in bir kısmı hayvanların karaciğer, böbrek, kan, kas ve yumurta gibi yenilebilir kısımlarında birikir ve AFB1'in başka bir kısmı AFM1'e dönüştürülür ve hayvanların salgıladığı sütte ve ürettiği idrarda bulunur. Atılımı ve AFB1 alımı pozitif korelasyona sahiptir.

AFM1 ayrıca bazı *Aspergillus flavus* ve *Aspergillus parasiticus* tarafından doğrudan üretilebilir, ancak oran diğer toksinlere (örneğin B1, B2, G1, G2) kıyasla oldukça düşüktür. AFM1'in toksisitesi esas olarak kanserojenlik ve mutajenlik olarak ortaya çıkar. AFM1'in kanserojenliği temel olarak AFB1'inkine benzer, ancak toksisitesi AFB1'inkinden daha düşüktür. Ancak potasyum siyanür ve arsenik trioksit ile karşılaştırıldığında hâlâ oldukça toksik bir maddedir ve güçlü bir kanserojendir.

Prensip

Antikor ve antijenin spesifik bağlanmasına dayanarak, AFM1'in monoklonal antikorları bir immünoafinite kolonu oluşturmak için kolonda sabitlendi. Numune çıkarıldıktan, santrifüj edildikten veya filtrelendikten ve üst sıvı uygun şekilde seyreltikten sonra, numunedeki AFM1 yavaşça immünoafinite kolonundan geçer ve spesifik olarak antikora bağlanır. Bağlanmamış diğer maddeleri çıkarmak için immünoafinite kolonunu durulayın ve AFM1'i metanol ile elüe edin. Uygun seyreltmeden sonra analitik cihaz tespiti için kullanılabilir.

Uygulama

Bu ürün AFM1 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

Tam inek sütü tozu, tam keçi sütü tozu, bebek ve küçük çocuklar için formül mama (0-36 ay): 1./ 2./ 3. aşama keçi sütü tozu, 1./ 2./ 3. aşama inek sütü tozu vb., özel diyet kullanımları için süt tozu: hamile ve yatan kadınlar için süt tozu vb.

Sıvı Numune

Sıvı süt numuneleri, taze çiğ inek sütü, taze çiğ keçi sütü, saf süt vb.

Yarı - Sıvı Numune

Krema, peynir 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 : 100ng

Geri Kazanım Oranı : $\geq 90\%$

Test Kiti Bileşenleri (Kit başına 25 Test)

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

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.

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. pH 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.
5. Asetonitril ile doymuş n-hekzan çözeltisi: 800 mL n-hekzana 200 mL asetonitril ekleyin, iyice karıştırın, bir gece bekletin. Üst katman asetonitril ile doymuş n-hekzan çözeltisidir.



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

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 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

Tam inek sütü tozu, tam keçi sütü tozu, bebek ve küçük çocuklar için formül mama (0-36 ay): 1./ 2./ 3. aşama keçi sütü tozu, 1./ 2./ 3. aşama süt tozu vb., özel diyet kullanımları için süt tozu: hamile ve yatan kadınlar için süt tozu vb.

Sıvı Numune

Mısır yağı, vb.

Yarı - Sıvı Numune

Peynir

1. 50 mL santrifüj tüpüne 1,00 g örnek tartın.
2. Çözülmesi için 4 mL su ekleyin.
3. 2 mL asetonitril ekleyin, karıştırmak için vorteksleyin ve 20 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).

Yarı - Sıvı Numune

Krema

1. 50 mL santrifüj tüpüne 1,00 g numune tartın.
2. 4 mL asetonitril ile doymuş n-hekzan solüsyonu ekleyin.
3. 2 mL asetonitril ekleyin, karıştırmak için vorteksleyin ve 20 dakika boyunca ultrasonik/vorteks çalkalayıcıda çalkalayın (veya homojenizatörle 3 dakika homojenleştirin).
4. Numune solüsyonunun hazırlanması için asetonitril tabakasını (alt tabaka) elde etmek üzere ≥ 6000 r/dk'da 10 dakika santrifüj edin (veya homojenizasyondan sonra gres hariç cam elyaf filtre kağıdıyla filtreleyin).

Sıvı Numune

Sıvı süt örnekleri, örneğin taze çiğ inek sütü, taze çiğ keçi sütü, saf süt, vb.

1. 4,00 g örneği 50 mL santrifüj tüpüne tartın.
2. Çözülmesi için 4 mL su ekleyin.
3. 2 mL asetonitril 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).



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

1. Son adımda elde edilen tüm çözeltiyi doğru bir şekilde pipetleyin.
2. 50 mL'ye su ekleyin.
3. Tüm üstteki çözeltiyi örnek çözelti olarak elde etmek için 10 dakika boyunca ≥ 6000 r/dk'da santrifüj edin.

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 hızında damlamasına izin verin.
4. 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.
5. Şırınga haznesini veya yükleme tüpünü çıkarın, immünoafinite kolonunun altına 4 mL'lik bir santrifüj tüpü yerleştirin.
6. İmmünoafinite kolonunu elüe etmek için 2 mL metanol ekleyin. Damla tamamlandıktan sonra immünoafinite kolonunu boşaltmak için bir vakum pompası kullanın.

[Not: Metanol eklendikten yaklaşık 1 dakika sonra dışarı sıvı damlamıyorsa, lütfen 1-2 damla sıvının dışarı akmasını sağlamak için bir şırınga kullanarak biraz basınç uygulayın, yerçekimi basıncı altında damlatmaya devam edin.]

Sonuç Yorumlama

2 mL eluentteki AFM1 içeriği, 1 g numunedeki AFM1 içeriğine eşdeğerdir (Sıvı süt numunesi 4 g'a eşdeğerdir)

AFM1 içeriği = Tespit Konsantrasyonu \times Seyreltme Gerçeği

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. 300 ng AFM1 standart stok solüsyonunu 30 mL PBS'ye ekleyin ve numune solüsyonu elde etmek için iyice karıştırın.
2. Aynı partiden üç immünoafinite kolonu alın. Eklenen numunenin hacmi 10 mL'dir (100 ng AFM1'e eşdeğerdir).
3. Numune ekleme, durulama ve elüsyon prosedürü "Numune Solüsyonu Saflaştırma"daki adımla aynıdır. Suyla durulayın.
4. Tespit ve analiz.

Sonuç yorumlama:

AFM1 sonucunun ≥ 90 ng olması, geri kazanım 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...