

MIKOTOKSINI U HRANI

AFLATOKSIN / AFLA M1 OHRATOKSIN

FUMONIZIN ZEARALENON

DEOKSINIVALENOL T2/HT2

UKOLIKO IMATE PROBLEM SA MIKOTOKSINIMA U ŽITARICAMA, CHARM NUDI REŠENJE U VIDU SISTEMA ZA BRZO ODREĐIVANJE SVIH GRUPA MIKOTOKSINA, KAKO KVALITATIVNO TAKO I KVANTITATIVNO. MOŽETE DA OTKRIJETE PRISUSTVO MIKOTOKSINA OD ODREĐENE GRANICE (20PPB) ILI ODREDITE NJIHOVU KONCENTRACIJU (0-150PPB).

OPERATIVNA PROCEDURA - NA TERENU ILI U LABORATORIJI

Preprava uzorka



(1) Merenje



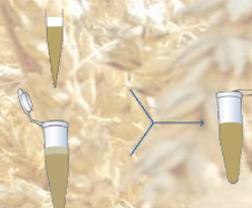
(2) Dodavanje metanola



(3) Ekstrakcija mućkanjem

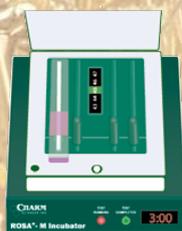


(4) Odvajanje taloženjem



(5) Razređenje

Inkubiranje



(1) Postavljanje tračice u inkubator

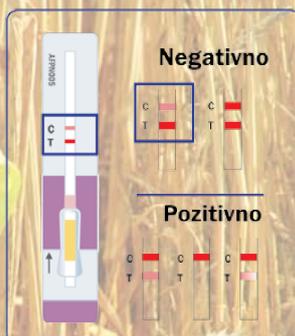


(2) Sipanje uzorka na tračicu



(3) 3 minuta inkubiranja

Očitavanje rezultata



Vizuelno očitavanje rezultata

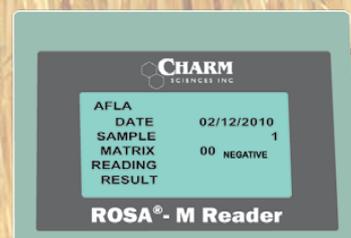
NEGATIVNO: (<20 ppb aflatoxin B1)

POZITIVNO: (>20 ppb aflatoxin B1)



USA - po standardu USDA GIPSA

Očitavanje preko ROSA-M čitača



BRZO * POUZDANO * JEDNOSTAVNO * EKONOMIČNO



CHARM ROSA WET AFLATOXIN QUANTITATIVE TEST

Water Extraction Technology



Kao lider na tržištu u oblasti bezbednosti hrane, vode i okoline, pored postojećih testova za detekciju mikotoksina u žitaricama, kako kvalitativnih tako i kvantitativnih, **Charm Science**, SAD je otišao korak dalje i plasirao na tržište novi test - **ROSA WET Aflatoxin Quantitative test Water Extraction Technology**.

Charm WET je metoda koja za ekstrakciju mikotoksina koristi vodu i ekološki bezbedan ekstrakcioni prah. **WET** metoda je zasnovana na **LateralFlow** metodi koristeći **ROSA tehnologiju (Rapid One Step Assay)**.

WET TEST NA BLIC:

- Korišćeni materijal se baca kao običan otpad
- Ekstrakcija vodom – ne koristi se ni methanol ni etanol
- Rezultati testa su kvantitativni
- Koristi se sa ROSA-M čitačem
- Jednostavna ekstrakcija za svaki od mikotoksina: Aflatoksin, DON, Fumonisin, T2/HT2, Zearalenon (za Ochratoxin, koristi se drugačiji ekstrakcioni prah)

PREDNOSTI TESTA:

- Ekstrakcija vodom
- Dobijanje rezultata za 5 minuta
- GIPSA dokaz za ovas, kukuruz, kukuruzno brašno, kukuruznu krupicu, kukuruz/soja mlevena, pšenica, raž, soja...
- Očitavanje rezultata na ROSA-M čitaču



mycotoxin
testing
just got
easier...

DETEKCIJA AFLA M1 MIKOTOKSINA U MLEKU

AKTUELNO!

Charm MRL Aflatoxin M1 Kvantitativni Test

Charm Sciences proizvodi jedinstvan Lateral Flow test u skladu sa evropskim standardima **MRL (Maximum Residue Limit)**. Maksimalna dozvoljena koncentracija **Aflatoxina M1** u mleku je 50ppt (50ug/kg).

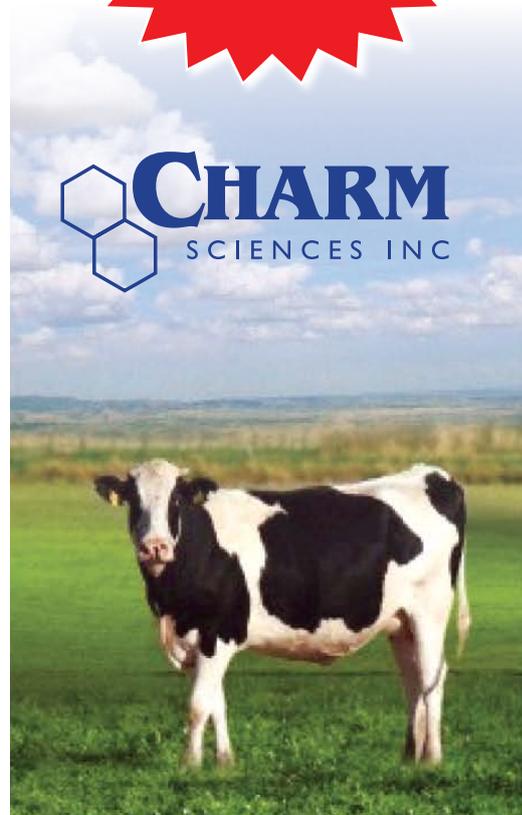
Za izvođenje testa koristi se ista oprema kao i za druge **ROSA testove**.

Uzorak je mleko bez ikakve predpripreme. Jednostavno dodate mleko, inkubirate i očitavate rezultat u ppt na displeju **ROSA Pearl Reader**-u.

MRLAFMQ na blic:

- Rezultat za 15 minuta
- Kvantitativno određivanje od 0 do 100ppt
- Rapid One Step Assay (ROSA)
- U skladu sa EU MRL: 50 ppt u mleku
- Bez pripreme uzorka – jednostavno dodati mleko

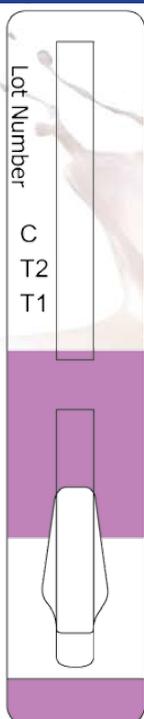
CHARM
SCIENCES INC



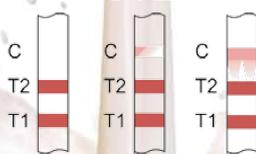
REFERENCE CARD

Charm® MRL Aflatoxin M1 Quantitative (MRLAFMQ) Test

Skraćeni prikaz procedure. Proces kompletne procedure pogledajte u priručniku.



NEVAŽEĆA



Ponoviti testiranje



ROSA Pearl-X Reader

PROCEDURA

1



Zagrejati inkubator na $40 \pm 1^\circ\text{C}$
Promešati mleko i naneti na tračicu
Postaviti tračicu na inkubator i odlepiti

2



Lagano pipetirati $300\mu\text{l}$ uzorka na
sunderčić kako je prikazano na slici
Zalepiti tračicu nazad i inkubirati
15min, i ne duže od 17min

3



Izvaditi tračicu iz inkubatora, vizuelno
proveriti da li je tračica validna
Ubaciti tračicu u čitač o na displeju
očitati sadržaj mikotoksina Afla M1

Charm Sciences, Inc.
659 Andover Street, Lawrence, Massachusetts, 01843-1032, USA | www.charm.com
© 2010 Charm Sciences, Inc. Charm and ROSA are registered trademarks of Charm Sciences, Inc. MRK-263-001 0810

EKSPERTI U KONTROLI BEZBEDNOSTI HRANE



Prehrambena industrija i industrija pića poslednjih decenija globalno zauzimaju veoma značajno mesto u složenom zdravstvenom lancu.

Sa mnogo izazova se velike i kompleksne industrije suočavaju svakodnevno.

Naravno, najteže je omogućiti bezbednu proizvodnju. Inspekcije svakodnevno uvode nova pravila koja su najviše u interesu proizvođača kako bi obezbedili siguran za ljudsku upotrebu proizvod, s jedne strane i očuvanje imidža brenda, s druge.

RomerLabs RapidChek i RapidChek SELECT proizvodi su napravljeni tako da omogućavaju brze i tačne rezultate svaki dan. Prateći potrebe proizvođača, RomerLabs je u saradnji sa SDIx razvio Lateral Flow Assay za detekciju patogena u proizvodima. Jedinstvena kombinacija anti-patogen antitela i konjugat postavljen na membranu.

Prednosti testa:

- Manja laboratorija i manji troškovi
- Jednostavno korišćenje
- Minimalkna obuka za rad
- Nije potrebna posebna oprema
- Smanjeni ukupni troškovi

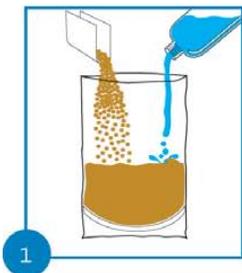


Iz ponude za ovu priliku izdvajamo:

Rapid Chek Listeria F.A.S.T. – detekcija Listeria SPP u radnom okruženju za 24h

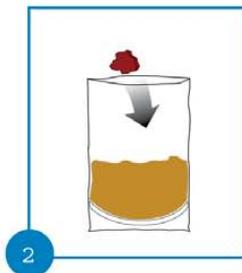
Rapid Chek E.coli O157 – savršena solucija za potvrdu HACCP programa higijenskog monitoring

Rapid Chek Salmonella – detekcija jedne ćelije u 25g uzorka



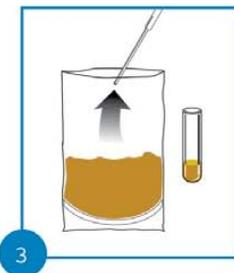
1

Rastvoriti RapidChek Sallmonela podlogu



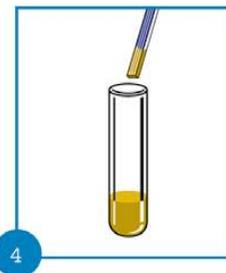
2

Dodati uzorak i inkubirati do 24h



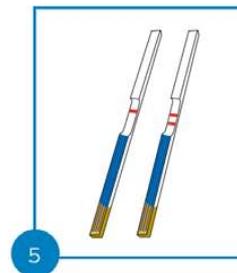
3

Preneti 1 ml predobogaćenja u epruvetu



4

Ubaciti tračicu u epruvetu sa podlogom



5

Očitavanje nakon 10 min.
1 linija – negativno
2 linije – pozitivno

DETEKCIJA SVINJETINE U DRUGIM VRSTAMA SVEŽEG MESA I PRERAĐEVINAMA



Sa porastom muslimanske populacije, sve veći značaj dobija proizvodnja hrane koja neće sadržati zabranjene komponente kao što su svinjetina i alkohol. Konzumenti hrane moraju biti sigurni da je svaki aspekt njihove hrane, uključujući sastav, način proizvodnje i manipulacije izveden u skladu sa **HALAL standardom**.

Perkin Elmer tehnologija pomaže u ostvarenju ovih zahteva.

Neverovatne mogućnosti, kroz brze skринing testove, pouzdani rezultati, efikasno i jednostavno korišćenje, pruža vam lider u proizvodnji instrumenata za ispitivanje hrane, **Perkin Elmer**.

Authorized Distributor



PORCINE DETECTION KITS – DETEKCIJA SVINJETINE U DRUGIM VRSTAMA SVEŽEG MESA I PRERAĐEVINAMA

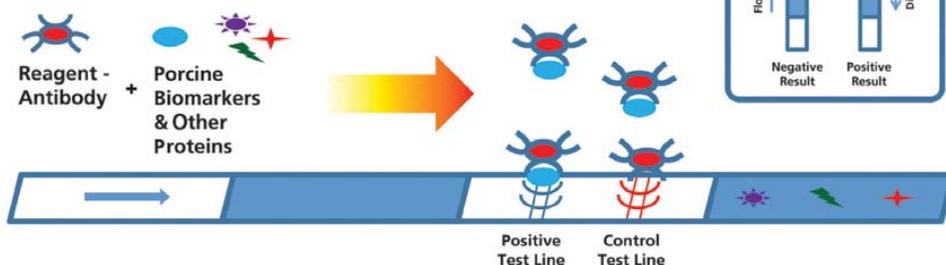
Porcine Detection Kits, Perkin Elmer, pruža brzu detekciju svinjetine u drugim vrstama svežeg mesa, pre slanja uzorka u kontrolnu laboratoriju. Prerađivačima mesa ovakav test može biti naročito koristan jer obezbeđuje proizvod od čistog mesa.

Imunohromatografski, LateralFlow test je dizajniran tako da omogućava pouzdan rezultat u otkrivanju dodatog svinjskog mesa u jagnjetini ili piletini, kao i drugim vrstama mesa.

Osetljivost ovih testova je visoka i iznosi 0,05% svinjetine u svežem mesu drugih životinja ili 0,5% svinjetine u prerađevinama.

Ključne prednosti:

- Brza detekcije svinjetine u drugim mesima
- Brz, jednostavn i priuštiv test sa velikom osetljivošću
- Dva testa za detekciju – u svežem mesu i u prerađevinama



Shematski prokaz Porcine Detection Kit-a - imunohromatografski proces



pozitivno
negativno

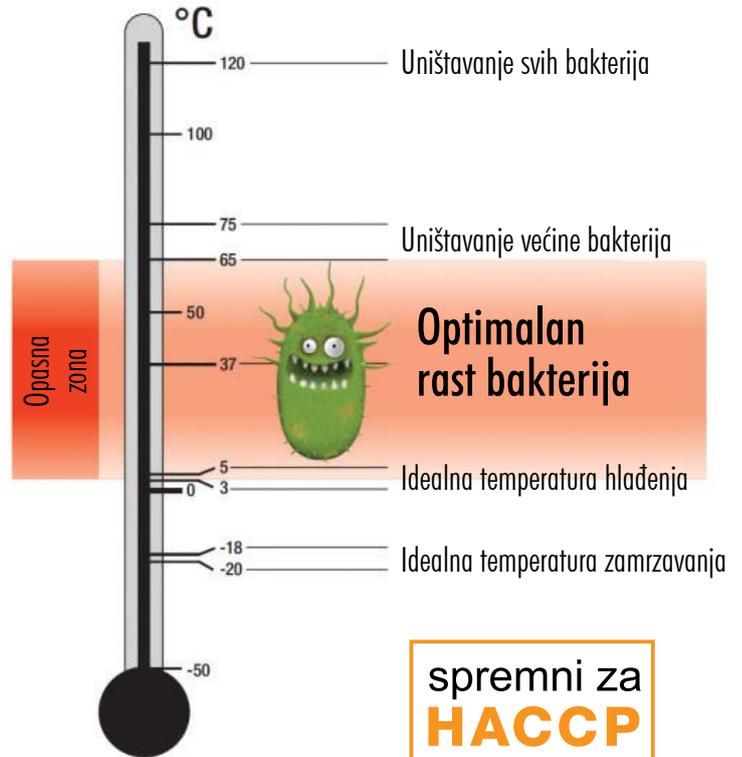
Mi merimo.

ZAVISNOST UMNOŽAVANJA SPORA OD TEMPERATURE



Mikroorganizmi mogu da se umnožavaju u specijalnim uslovima. Iznad ili ispod tih uslova, umnožavanje je onemogućeno. Na niskim temperaturama ($<7^{\circ}\text{C}$), umnožavanje bakterija opada. Umnožavanje se odvija u znatno dužim intervalima. Na još nižim temperaturama (-18°C), mikroorganizmi ne mogu dugo da se umnožavaju. Rast bakterija se svodi na minimum. Međutim, to ne znači da su spore mrtve, one jednostavno "spavaju".

Na temperaturi iznad 40°C , umnožavanje bakterija je takođe umanjeno. Na temperaturi iznad 65°C - 70°C , neke vrste spora počinju da propadaju. Iznad 125°C , mikroorganizmi nemaju šanse da prežive. To je razlog zašto se temperaturni režimi koriste za sterilizaciju (čine proizvode slobodnim od spora).



Mi merimo - temperaturu, relativnu vlažnost, pH vrednost, kvalitet jestivog ulja...

DICKSON DICKSON MM120 MIN/MAX TERMOMETAR

Kod dužeg prestanka rada frižidera ili zamrzivača temperatura unutar proizvoda može da poraste znatno iznad dozvoljene i roba se pokvari, a kada se frižider uključi vazduh se brzo rashladi i vi na displeju imate 4°C , a unutar npr. bočice lekova je $12-13^{\circ}\text{C}$.

Pošto standardi Svetske zdravstvene organizacije (*World Health Organization, WHO*) ne priznaju merenje temperature u vazduhu unutar frižidera, termometar **Dickson MM120** ima senzor koji je uronjen u posudu sa glikolom koja imitira bočicu leka (vaccine). To je iz razloga što nas zanima temperatura unutar produkta koji se čuva, a ne temperatura unutar komore frižidera.

Aparat ima sve ostale funkcije koje su neophodne – audio-vizuelni alarm za visoku i nisku temperature (sami birate opseg), a pamt i minimalnu i maksimalnu temperaturu kojoj je proizvod bio izložen tokom perioda očitavanja.



DICKSON MM120 MIN/MAX TERMOMETAR

Temperaturni opseg: od -50°C do $+50^{\circ}\text{C}$

Rezolucija: 0.1°C

Dužina kabla sonde: 3 metra

Vek baterije: godinu dana

Montiranje: na vratima frižidera, na zidu ili na stolu kada su u pitanju podstolni frižideri (ugradni)

Mi merimo.

TESTO 104 IR TERMOMETAR



DVA U JEDNOM: NOVI TESTO HACCP-READY TERMOMETAR

Testo 104-IR je najnoviji termometar renomirane nemačke kompanije Testo, a namenjen je za kontaktno i beskontaktno merenje temperature namirnica. Dizajniran je za upotrebu u hotelima, restoranima, cateringu i prehrambenoj industriji generalno.

- Termometar je u robusnom kućištu, po **IP 65** i **EN13485** standardima a u skladu je sa **HACCP**-om. Aparat je funkcionalan i praktičan za upotrebu. Ima sklopivu ubodnu sondu i senzor za infracrveno merenje u dve tačke.
- Temperaturni opseg u kome radi je od -50 do $+250^{\circ}\text{C}$, sa rezolucijom $0,1^{\circ}\text{C}$ u kontaktnom načinu merenja i od -30 do $+250^{\circ}\text{C}$, sa rezolucijom $0,1^{\circ}\text{C}$ kada radi u infracrvenom režimu.
- Malih dimenzija i sa sklopivom sondom lako će stati u vaš džep. Idealan pomoćnik je u svakoj kuhinji a njegov nemački kvalitet je garancija duge upotrebe i zadovoljstva korisnika.



Mi merimo - temperaturu, relativnu vlažnost, pH vrednost, kvalitet jestivog ulja...

Mi merimo.

Testo 410-2: džepni anemometar i termohigrometar



Testo 410-2 je ručni višefunkcionalni aparat koji meri brzinu strujanja vazduha, temperaturu i relativnu vlažnost. Idealan za brze i teške svakodnevne aplikacije, dimenzija je mobilnog telefona i ima pregledan ekran sa pozadinskim osvetljenjem. Lak za nošenje, lak za korišćenje – ukratko,

dobijate profesionalnu mernu tehnologiju u malom pakovanju!

Merni opseg za brzinu strujanja vazduha je od $0,4$ do 20 m/s, sa rezolucijom $0,1$ m/s. Jedinice koje se mogu koristiti su: m/s, km/h, fpm, mph, knots, windchill $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ i Beaufort.

Uređaj ima i NTC senzor koji meri temperaturu u rasponu od -10 do $+50^{\circ}\text{C}$, sa rezolucijom od $0,1^{\circ}\text{C}$, a merne jedinice su $^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{F}$, kao i senzor za vlagu sa mernim opsegom od 0 do 100% rh i rezolucijom od $0,1\%$ rh koji osim relativne vlažnosti daje i vrednost tačke rose.

Senzori garantuju pouzdane i stabilne merne rezultate, uređaj pamti Min i Max vrednosti merenja, a ima i Windchill kalkulaciju za spoljašnje uslove. Uz **Testo 410-2** se dobija i kalibracioni protokol, zaštitni poklopac za sigurno čuvanje, futrola za nošenje kao i baterije.



Mi merimo - temperaturu, relativnu vlažnost, pH vrednost, kvalitet jestivog ulja...



AUTOMATSKI SAHARIMETRI

Autopol® modeli 589, 880, 880T imaju ponovljivost od 0.01 °Z, preciznost merenja u definisam vremenu i karakteristike potrebne za analizu šećera

ZAŠTO SE OPREDELJUJETE ZA SAHARIMETAR RUDOLPH RESEARCH ANALYTICAL?

Zato što ima stabilna očitavanja, čak i kada se radi sa tamnim uzorcima i što se ne dovodi u sumnju krajnji rezultat.

KARAKTERISTIKE SAHARIMETARA:

Rad na dve talasne dužine:

Glavna odlika različitih modela Saharimetara je mogućnost merenja na dve talasne dužine, **589nm** i **880nm (NIR)**. Izbor 589nm za konvencionalne analize uz korišćenje rastvora olovnih soli ili izbor od 880nm za polarimetrijsko merenje šećera u oblasti bliskoj infracrvenoj. 880nm je iznad apsorpcionog nivoa većine tamnih rastvora šećera koji se mogu filtrirati, ali se za prečišćavanje sirupa ne koriste rastvori olovnih soli. Na ekranu se jasno vidi crno polje koje oslikava koliko su uzorci koji se ispituju tamni. Kada se dato polje u potpunosti prekrije crnom bojom, jasno se vidi da je instrument dostigao svoj limit očitavanja.



Automatska kalibracija:

Kalibracija aparata je brza i jednostavna. Postavi se kvarcna kontrolna kalibraciona kiveta na optičku stazu i pokrenu vrednosti u odgovarajućem prozoru na ekranu. Kao drugo, unese se temperatura, kako bi se uradila korekcija merenja prema **ICUMSA** standardnoj temperaturi od 20 °C, odnosno 27.5 °C – u tropskim krajevima. Treće, pritisnu se dva tastera i kalibracija je završena.

Razređenje i izbor dužine kivete:

Bilo da Vaša analiza šećera zahteva 25mm, 50mm, 100mm ili 200 mm kivetu, bilo da

koristite ½ osnovnog rastvora (13gr/100ml), ¼ osnovnog rastvora (6.5gr/100ml) ili punu zapreminu rastvora šećera, Autopol modeli saharimetra omogućuju pravo multipliciranje i preračunavanje rezultata na rad sa 1N rastvorom u kiveti dužine 200mm.

Automatska temperaturna korekcija:

Svi modeli serije Autopol imaju temperaturnu sondu u mernom odeljku. Ove sonde su odgovarajuće za merne kivete tipa 14, 41T, kao i tip 33 koje se mogu postaviti u iste. **Autopol 880** pokazuje temperaturni izvor i tip korekcije. Koristeći fabrički programirane temperaturne koeficijente uz **Autopol 880** moguće su sledeće temperaturne korekcije:



- Uzorak saharoze na 30 °C može se meriti sa temperaturnom sondom i korigovati vrednost na 20 °C odnosno na temperaturi koju određuje korisnik
- Uzorak saharoze na 29° C u staklenoj kiveti koja je centirana (tip 14) može se meriti posredstvom temperaturne sonde smeštene unutar komore za uzorak i korigovati na 20 °C
- Kvarcna kiveta koja meri na 25 °C uz pomoć temperaturne sonde smeštene u komori automatski koriguje rezultat na 20 °C.