



T.C.
GIDA TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI
ULUSAL GIDA REFERANS LABORATUVAR MÜDÜRLÜĞÜ

UGRL LAK/YT Rapor No: 2014/002-MKB

TS EN ISO/IEC 17043/4.8

UGRL
LABORATUVARLARARASI KARŞILAŞTIRMA/
YETERLİLİK TESTİ
SONUÇ RAPORU

Çevrim Adı : Peynirde *Listeria monocytogenes* Aranması
Çevrim Kodu : 2014-MKB-002
Çevrim Dönemi : LAK/YT Materyal Gönderim Tarihi - 01/04/2014
UGRL Rapor Yayınlama Tarihi - 25/04/2014
Laboratuvar Kodu: : Laboratuvarlar arası Karşılaştırma (LAK)/Yeterlilik Testi(YT)
Materyali ile birlikte gönderilmiştir.

Dr. E. Nazan AKÇELİK
MKB LAK/YT Koordinatörü



T.C.
GIDA TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI
ULUSAL GIDA REFERANS LABORATUVAR MÜDÜRLÜĞÜ

UGRL LAK/YT Rapor No: 2014/002-MKB

İçindekiler

A.GENEL BİLGİLER	3
B.LAK/YT MATERYALİ BİLGİLERİ	4
Tablo 1. LAK/YT materyali analiz sonuçları	5
C.KATILIMCI LABORATUVAR SONUÇLARI VE İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME	6
Tablo 2. Peynirde <i>L. monocytogenes</i> Aranması Yeterlilik Testi Sonuçları ve Değerlendirmeleri.	
Şekil 1. Peynirde <i>L. monocytogenes</i> Aranması Yeterlilik Testi Sonuçlarının Katılımcı Uygunluk Dağılım Yüzdeleri.	
Şekil 2. Peynirde <i>L. monocytogenes</i> Aranması Yeterlilik Testinde Kullanılan Metotların Laboratuvarlara Göre Dağılımı ve Akreditasyon Durumları	
D.SONUÇLARIN GENEL DEĞERLENDİRMESİ VE YORUMLAR	8



T.C.
GIDA TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI
ULUSAL GIDA REFERANS LABORATUVAR MÜDÜRLÜĞÜ

UGRL LAK/YT Rapor No: 2014/002-MKB

A. GENEL BİLGİLER

LAK/YT Sağlayıcısının Adı ve İrtibat Bilgileri	Ulusal Gıda Referans Laboratuvarı Fatih Sultan Mehmet Bulvarı, No:70, 06170, Yenimahalle, Ankara Telefon No: 0 (312) 3274181/1303 Faks No: 0 (312) 3274156 E-posta: ulusalgidareferanslab@gmail.com
LAK/YT Koordinatörü & Bölümü	E. Nazan AKÇELİK & MKB
Raporu Hazırlayan	Dr. Sibel ÖZKÖK
Dışarıdan Alınan Hizmetler	Kurum dışından hizmet alınmamıştır.
Rapor Yayınlanma Tarihi	25/04/2014
Gizlilik Beyanı	Bu çevrim ile ilgili bilgiler hiçbir koşul altında izinsiz olarak çoğaltılamaz ve üçüncü taraflara verilemez. Sonuçlar sadece katılımcı laboratuvar tarafından kullanılabilir olup tüm hakkı Ulusal Gıda Referans Laboratuvarı'nda saklıdır.
Rapor Numarası	2014/002-MKB
LAK/YT Çevrimi Adı	Peynirde <i>L. monocytogenes</i> Aranması
LAK/YT Çevrim Kodu	2014-MKB-002

Rapor Onaylayan

Dr. Berrin ŞENÖZ

Müdür



T.C.
GIDA TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI
ULUSAL GIDA REFERANS LABORATUVAR MÜDÜRLÜĞÜ

UGRL LAK/YT Rapor No: 2014/002-MKB

B. LAK/YT MATERYALİ BİLGİLERİ

LAK/YT Materyali Tipi (Matriks)	Test materyalleri aseptik koşullar altında hazırlanmıştır. Analizde kullanılan matrikse ait Mikrobiyolojik Analiz Sonuçları: Toplam Canlı Sayımı: <10 kob/gr <i>L. monocytogenes</i> : Saptanmadı/25gr
LAK/YT Materyaline Eklenen Analit/Organizma	i. <i>L. monocytogenes</i> ATCC 7644 ii. <i>L. ivanovii</i> ATCC 19119 iii. <i>L. innocua</i> ATCC 33090
LAK/YT Materyali Hazırlanması	Otoklavlanarak hazırlanan YT materyali içerisine aseptik koşullarda organizma katılarak hazırlanmıştır.
LAK/YT Materyali Homojenizasyon Analizi	Rastgele örneklem ile seçilen 4 grup ISO 11290-1 ve VIDAS LMO II ile tek uzman tarafından analize alınmıştır. Analize alınan numunelerin tamamının (%100) homojen olduğu tespit edilmiştir.
LAK/YT Materyali Stabilizasyon Analizi	Hazırlanan referans kültürler +4°C’de 120 gün boyunca belirli aralıklar ile canlılık yönünden takip edilmiştir. Numuneye eklenen referans kültürlerin canlılığı hazırlama günü ve sevkiyattan bir gün sonra ve hazırlamanın 3. ve 10. günlerinde analiz edilmiştir. Referans kültürlerin tamamının stabil olduğu ve numuneye bulaştırmayı takiben canlılığını analiz süresince koruduğu tespit edilmiştir.
LAK/YT Sonuçlarının Değerlendirme Kriteri	İstenen analitin tamamında doğru olarak tespit edilmesi “Uygun” olarak değerlendirilecektir. İstenen analitin en az birinde doğru olarak tespit edilmemesi “Uygun Değil” olarak değerlendirilecektir.

LAK/YT materyali analiz sonuçları **Tablo 1.**'de verilmiştir.

Laboratuvar Kodu	Parametre (Analit/Organizma/Preparat İçeriği)		
	A	B	C
623	<i>L. ivanovii</i>	<i>L. monocytogenes</i>	<i>L. innocua</i>
446	<i>L. ivanovii</i>	<i>L. monocytogenes</i>	<i>L. innocua</i>
146	<i>L. ivanovii</i>	<i>L. monocytogenes</i>	<i>L. innocua</i>
523	<i>L. innocua</i>	<i>L. ivanovii</i>	<i>L. monocytogenes</i>
316	<i>L. innocua</i>	<i>L. ivanovii</i>	<i>L. monocytogenes</i>
334	<i>L. innocua</i>	<i>L. ivanovii</i>	<i>L. monocytogenes</i>
333	<i>L. innocua</i>	<i>L. ivanovii</i>	<i>L. monocytogenes</i>

Tablo 1. LAK/YT materyali analiz sonuçları

Mikroorganizmaların Üreme Karakteristikleri

L.monocytogenes : ALOA agarda mavi lesitinaz pozitif koloniler meydana getirirken PALCAM ve MOX agarlarda eskülin indirgemiş içe çökük koyu renkli koloniler meydana getirmektedir.

L.ivanovii : ALOA agarda mavi lesitinaz pozitif koloniler meydana getirirken PALCAM ve MOX agarlarda eskülin indirgemiş içe çökük koyu renkli koloniler meydana getirmektedir.

L.innocua : ALOA agarda mavi lesitinaz negatif koloniler meydana getirirken PALCAM ve MOX agarlarda eskülin indirgemiş koyu renkli koloniler meydana getirmektedir.

1. 2014-MKB- 002-A-B-C

Her üç analit yönünden pozitif olan peynir örnekleri analitler ile kontamine edilmiştir. Kontaminasyon seviyesi 1mL'de 110 kob/mL olacak şekilde ayarlanmıştır. Numunelerin stabilizasyon analizi sonrasında ortalama kontaminasyonun 100 kob/mL olduğu tespit edilmiştir. Numunelerin homojenizasyon analizlerinde *L. monocytogenes* ile kontamine edilen tüm numunelerin ISO 11290-1 ve VIDAS LMO II ile analiz yapıldığında; ISO 11290-1 analizinde tipik koloni morfolojisi gösterdiği ve gönderilen tüm numuneleri temsilen seçilen

grupların tamamının yeterlilik testinin konusunu oluşturan mikroorganizmayı içerdiği tespit edilmiştir.

L. innocua ve *L. ivanovii* ile kontamine edilen tüm numunelerin ISO 11290-1 ve VIDAS LMO II ile analiz yapıldığında; ISO 11290-1 analizinde tipik koloni morfolojisi gösterdiği ve gönderilen tüm numuneleri temsilen seçilen grupların tamamının yeterlilik testinin konusunu oluşturan mikroorganizmayı içermediği tespit edilmiştir.

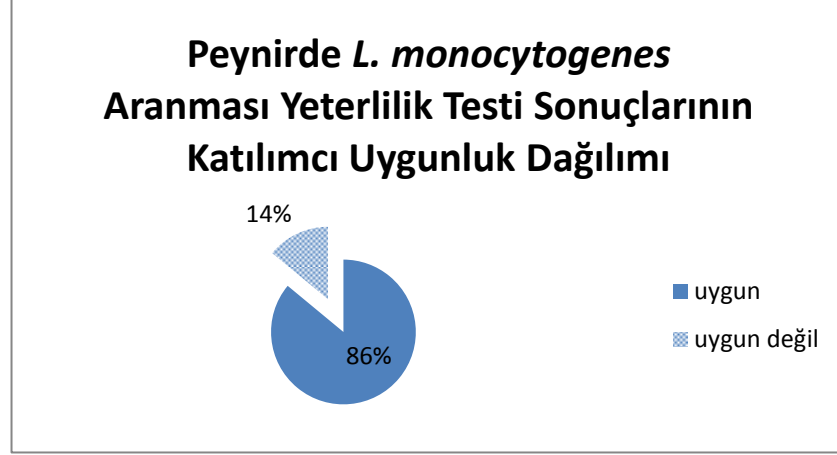
C. KATILIMCI LABORATUVAR SONUÇLARI VE İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME

01.04.2014 tarihinde 7 Gıda Kontrol Laboratuvarı'na gönderilen toplam 3 adet numuneden oluşan yeterlilik testine ait sonuçlar ve değerlendirme aşağıda **Tablo 2**'de verilmiştir.

Laboratuvar Kodları	<i>L. monocytogenes</i>			
	2014-MKB-002-A	2014-MKB-002-B	2014-MKB-002-C	Değerlendirme
623	Tespit edilmedi	Tespit edildi	Tespit edilmedi	UYGUN
446	Tespit edilmedi	Tespit edildi	Tespit edilmedi	UYGUN
146	Tespit edilmedi	Tespit edildi	Tespit edildi	UYGUN DEĞİL
523	Tespit edilmedi	Tespit edilmedi	Tespit edildi	UYGUN
316	Tespit edilmedi	Tespit edilmedi	Tespit edildi	UYGUN
334	Tespit edilmedi	Tespit edilmedi	Tespit edildi	UYGUN
333	Tespit edilmedi	Tespit edilmedi	Tespit edildi	UYGUN

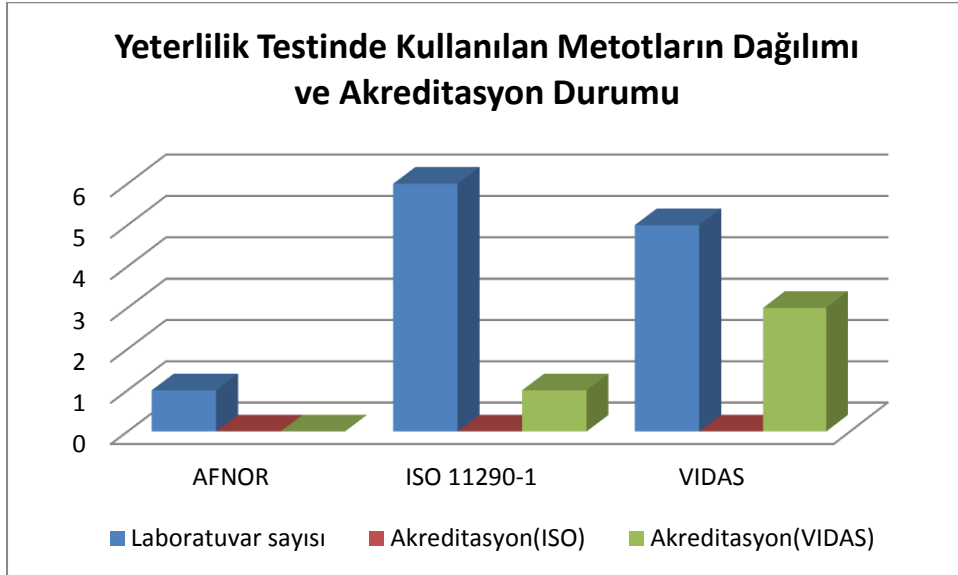
Tablo 2. Peynirde *L. monocytogenes* Aranması Yeterlilik Testi Sonuçları ve Değerlendirmeleri.

Yeterlilik testi sonuçlarının katılımcı uygunluk değerlendirmesi Şekil 1’de pasta dilimi grafiği olarak aşağıda temsil edilmektedir.



Şekil 1. Peynirde *L. monocytogenes* Aranması Yeterlilik Testi Sonuçlarının Katılımcı Uygunluk Dağılım Yüzdeleri.

Yeterlilik testinde kullanılan metotlar ve akreditasyon durumlarının dağılımı Şekil 2’de gösterilmektedir.



Şekil 2. Peynirde *L. monocytogenes* Aranması Yeterlilik Testinde Kullanılan Metotların Laboratuvarlara Göre Dağılımı ve Akreditasyon Durumları

D. SONUÇLARIN GENEL DEĞERLENDİRMESİ VE YORUMLAR

1. NUMUNE HAZIRLAMA

- a. **Hazırlama talimatına uyulmaması:** Örnekler özel koşullarda hazırlanmış, her örnek için sulandırma ve yeniden canlandırma için ISO 22117 kapsamında tanımlanmış koşulların uygulanması gerekmektedir. Bu amaçla gerekli sıvının eklenmesi, canlandırma amaçlı inkübasyon süresine uyulmaması sonuçları doğrudan etkilemektedir.
- b. **Etiket bilgilerinin karıştırılması:** Etiketlerin herbiri yerinden zarar görmeden çıkabilmektedir. Sırasıyla işlem yapılacağı zaman bu etiketlerin ön zenginleştirme yapılacak poşet veya şişelere yapıştırılması karıştırmayı engelleyecektir.
- c. **Çapraz bulaşma:** Pipetleme ve ön zenginleştirme sıvısının aktarımı aşamasında bulaşma meydana gelebilir. Bu amaçla steril malzemenin kullanımı koşulları yeniden gözden geçirilmelidir.

2. MATERYALLER

Besiyeri, kimyasal, ayıraç, kit gibi analizi doğrudan etkileyen malzemelerin son kullanım tarihleri, uygunsuzlukları sonuçları doğrudan etkilemektedir.

3. EKİPMAN

İnkübatör, pipet gibi analizi yaparken kullanılan cihazların kalibrasyonları sonuçları doğrudan etkilemektedir.

4. METOT

- a. **Metot talimatlarına uyulmaması:** Analizin aşamalarının atlanmış olması veya farklı uygulanması, mevcut yarışmacı mikrofloranın baskılanması sağlanamadığından yanlış sonuçlara neden olabilmektedir.



T.C.
GIDA TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI
ULUSAL GIDA REFERANS LABORATUVAR MÜDÜRLÜĞÜ

UGRL LAK/YT Rapor No: 2014/002-MKB

- b. Güncel olmayan veya geçerliliği olmayan eski metot kullanımı:** Kullanılan yöntemlerin güncel ve geçerli olması önemlidir. Standartlarda yapılan güncellemeler mikroorganizmaların izolasyon ve identifikasyonlarında daha seçici, daha etkin değişiklikler içermektedir. Bu kapsamda güncel doküman listesinde yer alan standartların güncel olması ve bu listede yer alan standartların uygulamada olması önemlidir.
- c. Laboratuvar validasyon ve verifikasyonlarının tamamlanmamış olması:** Analiz yönteminin farklı gıda matrislerinde suni kontaminasyonla geri alım ve uygulamalarının yapılması önemlidir.

5. UYGULAMA

Koloni seçimi ve çapraz kontaminasyon sonucu etkilemektedir.

6. PERSONEL YETERLİLİĞİ

Personelin eğitimi, yetkilendirilmesinde meydana gelen eksiklikler sonuçları doğrudan etkilemektedir.