

1.0. KAPSAM

Bu talimat, Nanolab'ta yapılan analizlerin sonuçlarının belirlenmiş bir spesifikasyona uygunluğu belirlerken, ölçüm belirsizliğinin nasıl hesaba katılacağını kapsar. Bu talimat, uygunluk belirtilen tüm analizlere uygulanabilir haldedir.

2.0. TANIMLAR

Spesifikasyon (Gereklilik): Mevzuat, standart, şartname gibi deney sonuçlarının uygunluğunun değerlendirildiği dokümanlardır.

Spesifikasyon Limiti: Bir özelliğin izin verilen değerlerinin üst veya alt sınırıdır.

Karar Kuralı: Belirlenmiş bir spesifikasyona uygunluğu belirtirken, ölçüm belirsizliğinin nasıl hesaba katılacağını açıklayan kuraldır.

Koruma Bandı (g): Önceden belirlenen güvenilirlik düzeyinde hesaplanmış belirsizlik değeridir.

Karar (Kabul) Limiti: Spesifikasyon limitine, koruma bandı eklenerek veya çıkarılarak oluşturulan limit değeridir.

3.0. SORUMLULUKLAR

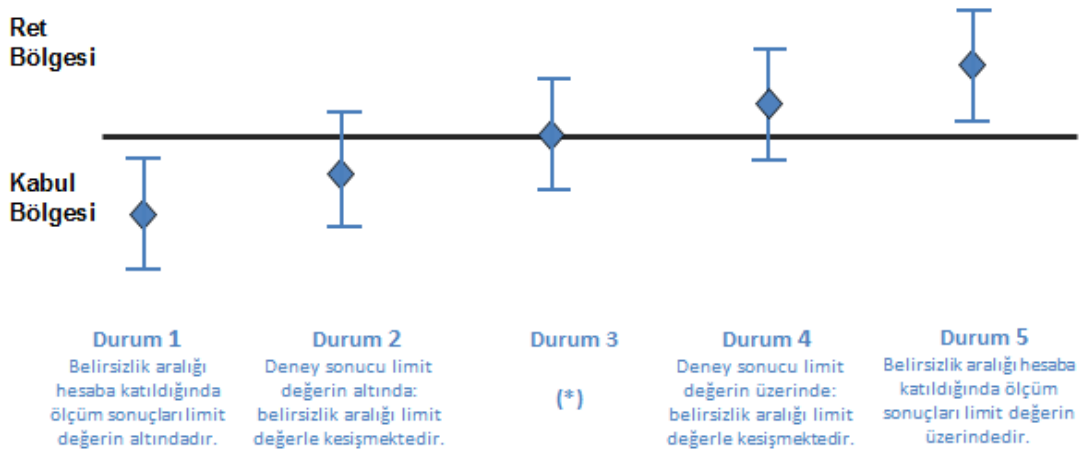
Talimatın uygulanmasından NKRD Birim Sorumluları, Laboratuvar Birim Sorumlusu ve Laboratuvar Müdürü, yürütülmesinden KYS Sorumlusu ya da Laboratuvar Müdürü sorumludur.

4.0. UYGULAMA YÖNTEMLERİ

Uygunluk değerlendirmesinin nasıl yapılacağı ile ilgili olarak; analize veya ürüne ait yasal mevzuatta veya standartta herhangi bir tanımlama var ise öncelikli olarak tanımlanan kural uygulanır. Bu tanımlama mevcut değilse müşteri talepleri doğrultusunda bir karar kuralı seçilir.

Karar kuralı şartname veya standartta yer almıyorsa uygulanan karar kuralının ne olduğu rapor içeriğinde ifade edilmelidir.

4.1. BELİRSİZLİĞİN UYGUNLUK BİLDİRİMİNİ ETKİLEDİĞİ OLASI DURUMLAR



Şekil-1

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN

Gözde TAŞKAN
Kalite Yönetim Sistemi Sorumlusu

İzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürü

İzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürü

Şekil-1'de yer alan 1. ve 5. durumlarda belirsizlik aralığının da hesaba katıldığı ölçüm sonuçları, belirgin bir şekilde limit değerinin altında veya üstünde kaldığı için uygunluğun değerlendirilmesi çok nettir.

(*): Ölçüm sonucunun limit değerinin tam üstünde olduğu 3. durumlarda ise, herhangi bir güvenilirlik seviyesinde uygunluk veya uyumsuzluk belirtilemez. Bu durumda sonuç ve genişletilmiş belirsizlik, belirtilen güvenilirlik seviyesinde uygunluk veya uyumsuzluğun gösterilemediğini işaret eden bir ifade ile birlikte bildirilmelidir. Bildirim mevzuatının belirttiği sınıra (ölçüte) göre yapılmalıdır:

- (i) Sınır "<" veya ">" olarak tanımlanmış ve deney sonucu sınıra eşitse, uyumsuzluk belirtilir,
- (ii) Sınır "≤" veya "≥" olarak tanımlanmış ve deney sonucu sınıra eşitse, uygunluk belirtilir.

2. ve 4. Durumlarda belirsizlik aralığı limit değerlerle kesiştiği için uygunluğun değerlendirilmesi çok net değildir. Değerlendirmenin nasıl yapılacağı yasal otoriteler veya zorunlu mevzuatlarla tanımlanmamış ise sonucun uygun olup olmadığına karar vermek için, yanlış karar verme risklerini hesaba alan bir karar kuralına ihtiyaç vardır.

4.1.1. BAŞİT KABUL KURALI (PAYLAŞILAN RİSK KURALI)

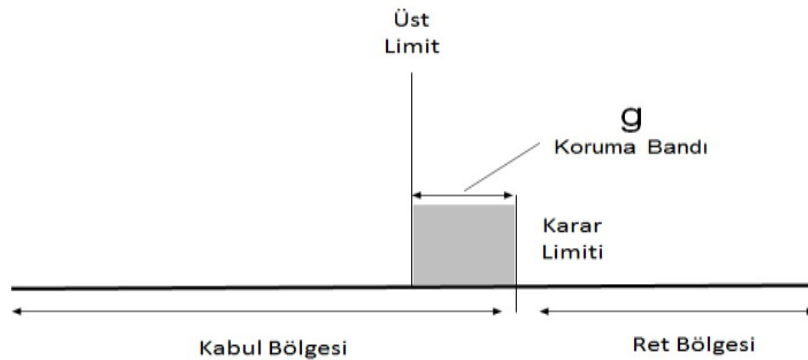
Uygunluk bildirimini, yasal durum, standartlar ya da müşteri talebi nedeniyle yapılmak durumunda ancak ilgili standartlarda ya da mevzuatlarda uygunluğun değerlendirilmesinde tanımlı bir karar kuralı yoksa uygunluk beyanı ölçüm belirsizliği eklenip çıkarılmadan elde edilen deney sonucunun yalnızca belirtilmiş sınırlar içinde olup olmadığına dayanarak uygunluk/uyumsuzluk bildirimini yapılır.

4.1.2. YANLIŞ KABUL VE YANLIŞ RET KURALI

Karar kuralı bir koruma bandının hesaplanmasına olanak sağlamaktadır. Koruma bandı (g) kullanımı, yanlış bir uygunluk kararı verme olasılığını düşürebilir. Koruma bantları, limit değere eklenerek veya çıkarılarak kabul ve ret bölgeleri oluşturulur. Eğer ölçüm sonucu kabul bölgesinde ise sonuç 'uygun' olarak, ret bölgesinde ise 'uygun değil' olarak değerlendirilir.

4.1.2.1. Yanlış Ret Kuralı (Gıda İşletmecisi (Üretici) Lehine-Uygun Olmayan Ürünün Kabulü)

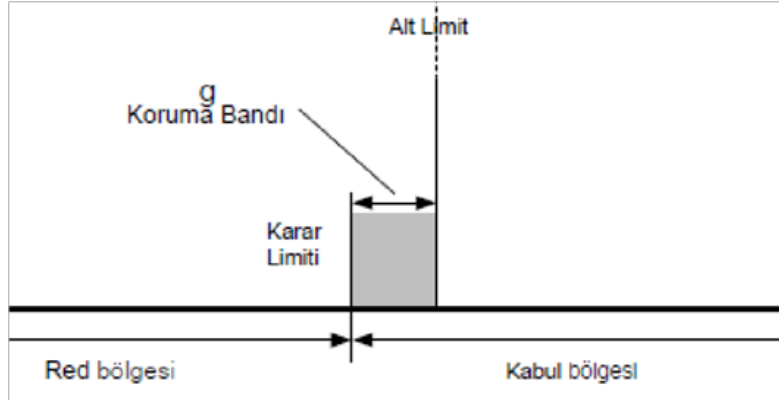
Kabul ve ret bölgeleri yanlış ret kuralını uygulayabilmek amacıyla Şekil 2, 3 ve 4'teki gibi belirlenmiştir.



Ölçüm sonucu karar limitine eşit ya da düşük ise uygundur.

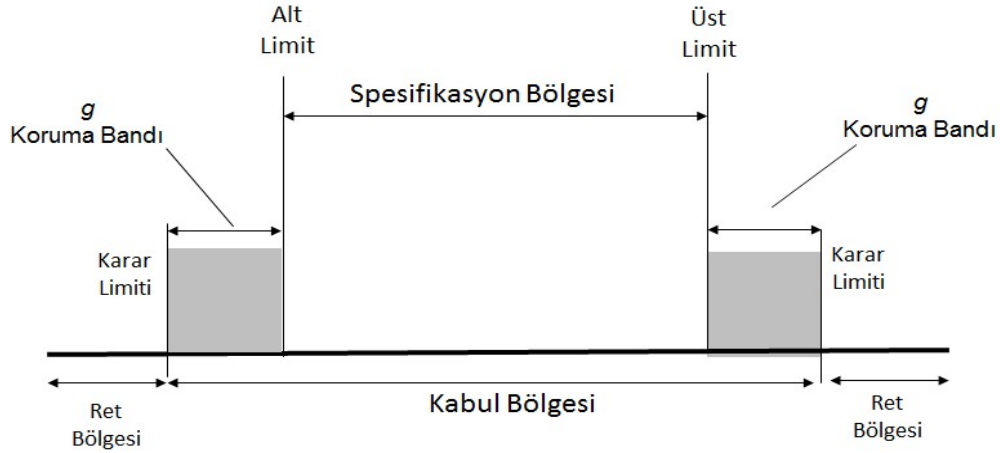
Şekil 2. Üst Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
Gözde TAŞKAN Kalite Yönetim Sistemi Sorumlusu	İzzet Burak GEN Laboratuvar Müdürü	İzzet Burak GEN Laboratuvar Müdürü



Ölçüm sonucu karar limitine eşit ya da yüksek ise uygundur.

Şekil 3. Alt Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi



Ölçüm sonucu karar limitlerine eşit ya da limit aralığının içinde ise uygundur.

Şekil 4. Alt ve Üst Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi

4.2.2.2. Yanlış Kabul Kuralı (Tüketici Lehine-Uygun Olan Ürünün Reddi)

Kabul ve ret bölgeleri yanlış kabul kuralını uygulayabilmek amacıyla Şekil 5, 6 ve 7'deki gibi belirlenmiştir.

HAZIRLAYAN

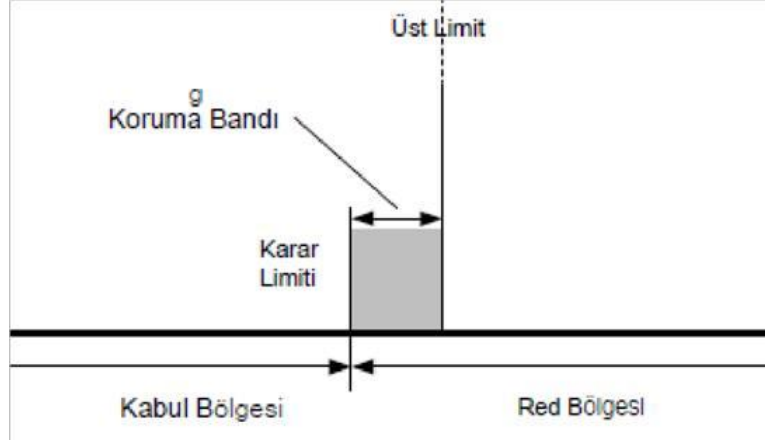
Gözde TAŞKAN
Kalite Yönetim Sistemi Sorumlusu

KONTROL EDEN

İzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürü

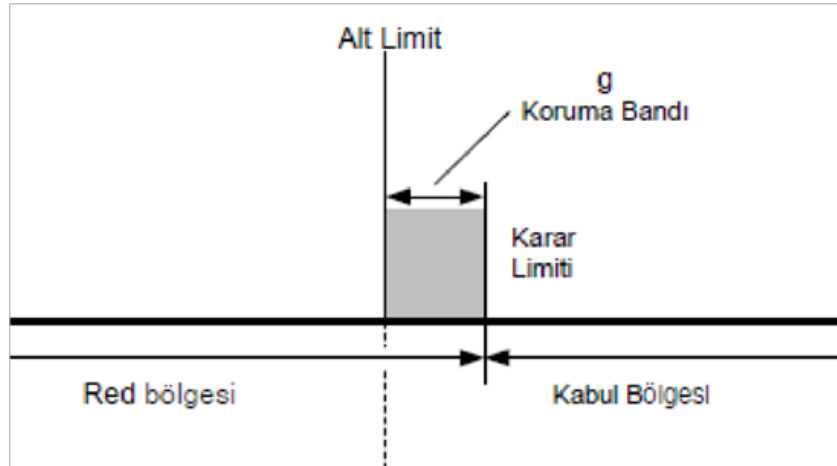
ONAYLAYAN

İzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürü



Ölçüm sonucu karar limitine eşit ya da düşük ise uygundur.

Şekil 5. Üst Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi



Ölçüm sonucu karar limitine eşit ya da yüksek ise uygundur.

Şekil 6. Alt Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi

HAZIRLAYAN

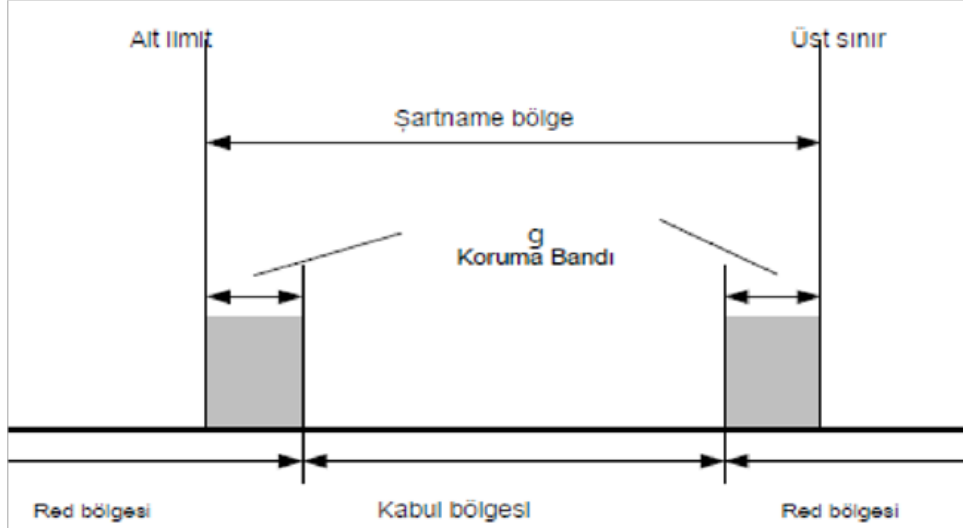
Gözde TAŞKAN
Kalite Yönetim Sistemi Sorumlusu

KONTROL EDEN

İzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürü

ONAYLAYAN

İzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürü



Ölçüm sonucu karar limitlerine eşit ya da limit aralığının içinde ise uygundur.

Şekil 7. Alt ve Üst Limite Dayanan Kabul ve Ret Bölgesi

4.3. Karar Kuralı Politikası

4.3.1. Resmi Numune Alma Prosedürüne Göre Uygunluk Değerlendirmesi

Aşağıdaki durumlar dışında gelen numuneler için uygunluk değerlendirmesinde Bakanlığımız Resmi Numune Alma Prosedürü kullanılmaktadır. Bakanlığımızın Resmi Numune Alma Prosedürü 6/m maddesine göre analiz raporu değerlendirme işi ihracat numuneleri analiz raporları hariç olmak üzere, varsa ölçüm belirsizliğini gıda işletmecisi lehinde kullanılarak bulunduğu analiz sonucunu ilgili mevzuat kapsamında "Uygundur/Uygun Değildir" şeklinde belirterek yapılır.

4.3.2. Müşteriden Gelen Talep

Müşteri belirli bir güven düzeyi veya tolerans payı belirterek ve ölçüm belirsizliği etkisinin bir yönde değerlendirilmesini talep edebilir. Bu talepler yasal şartlar ile çelişemez. Müşteri ile anlaşmaya varılması durumunda kullanılan karar kuralı ve müşteri talebi açıkça tanımlanacak şekilde raporlanır.

4.3.3. Diğer Durumlar

a. Mevzuat ve/veya standartlar bir karar kuralını zorunlu kılıyorsa raporda uygulanan karar kuralını raporda belirlemeye gerek yoktur.

Bazı yasal karar kuralı uygulamaları:

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
Gözde TAŞKAN Kalite Yönetim Sistemi Sorumlusu	İzzet Burak GEN Laboratuvar Müdürü	İzzet Burak GEN Laboratuvar Müdürü

<u>MİKROBİYOLOJİ ANALİZLERİ</u>	<u>KAYNAK / KARAR KURALI</u>
<u>Mikrobiyolojik Analizler</u>	<u>Mikrobiyolojik analizlerde karar kuralı uygulanmaz.</u>
<u>MOLEKÜLER BİYOLOJİ ANALİZLERİ</u>	<u>KAYNAK / KARAR KURALI</u>
<u>GDO Tarama Analizi (Gıda ve Yem)</u>	<u>Gıda; 5977 Biyogüvenlik Kanunu, 13.08.2010 tarih ve 27671 sayılı, 29.05.2014 tarih 29014 sayılı “Genetik Yapısı Değiştirilmiş Organizmalara ve Ürünlerine Dair Yönetmelik” kapsamında, GDO Tarama Analizi sonucu pozitif ise değerlendirme uygun değil şeklinde olup ölçüm belirsizliği olmadığı için karar kuralı uygulanmaz.</u> <u>Yem; 5977 Biyogüvenlik Kanunu, 13.08.2010 tarih ve 27671 sayılı, 29.05.2014 tarih 29014 sayılı “Genetik Yapısı Değiştirilmiş Organizmalara ve Ürünlerine Dair Yönetmelik” kapsamında, GDO Tarama Analizi sonucu pozitif ise ileri analizlere devam edilip, bu aşamada ölçüm belirsizliği olmadığı için karar kuralı uygulanmaz.</u>
<u>GDO Tip Belirleme ve Miktar Analizi (Gıda ve Yem)</u>	<u>Gıda; İleri analizler yapıldığında, 5977 Biyogüvenlik Kanunu, 13.08.2010 tarih ve 27671 sayılı “Genetik Yapısı Değiştirilmiş Organizmalara ve Ürünlerine Dair Yönetmelik” ve 29.05.2014 tarih 29014 sayılı “Genetik Yapısı Değiştirilmiş Organizmalar ve Ürünlerine Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik” Madde 2 (4) ve (5). fıkraları kapsamında değerlendirilir. Karar kuralı uygulanmaz.</u> <u>Yem; Biyogüvenlik Kanunu, 13.08.2010 tarih ve 27671 sayılı “Genetik Yapısı Değiştirilmiş Organizmalara ve Ürünlerine Dair Yönetmelik” Madde 19 (1). fıkra kapsamında Bakanlıkça belirlenen eşik değerinin (%0,9) üzerinde veya altında olmasına göre mevzuat çerçevesinde onaylanmış GD tip/tipler için değerlendirilir. Karar kuralı uygulanmaz. Başvuru sürecinde ancak henüz onaylanmamış GD tip/tipler için ise Bakanlıkça belirlenen eşik değerinin (%0,1) üzerinde veya altında olmasına göre mevzuat çerçevesinde değerlendirilir. Karar kuralı uygulanmaz.</u>

HAZIRLAYAN**KONTROL EDEN****ONAYLAYAN**Gözde TAŞKAN
Kalite Yönetim Sistemi Sorumlusuİzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürüİzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürü

<u>Bitki Spesifik Geni Taranması</u>	<u>GDO Analizleri kapsamında yapılan bitki spesifik gen tarama analizlerinde karar kuralı uygulanmaz.</u>	
<u>FİZİKSEL ANALİZLER</u>	<u>KAYNAK / KARAR KURALI</u>	
<u>Rutubet Tayini – Gıda ve Yem</u>	<u>Fiziksel analizler için bir MRL değeri bulunmadığından karar kuralı uygulanmaz.</u> <u>1) Geri kazanım düzeltmesi yapılmadan analit sonucu verilecektir.</u> <u>2) Analitik sonuçlar $X \pm U$ olarak raporlanır. Burada X cihazdaki analiz sonucunu temsil eder, U ise %95 güven aralığı, k=2 ile genişletilmiş ölçüm belirsizliğini ifade eder. Analitik sonucun yasal limitlere uygunluk değerlendirmesi, geri almaya göre düzeltilmiş olan sonuçtan ölçüm belirsizliğinin çıkarılmasıyla elde edilen sonuca göre yapılır.</u>	
<u>Duyusal Özellik (Organoleptik Muayene) Tayini Yöntemi</u>		
<u>Yabancı Madde Tayini Analiz Yöntemi</u>		
<u>KİMYASAL ANALİZLER</u>	<u>KAYNAK / KARAR KURALI</u>	
<u>Kalitatif Analizler</u>	<u>Suni Boya Aranması</u>	<u>Kalitatif analizler için bir ölçüm belirsizliği anlamlı olmadığından karar kuralı uygulanmaz.</u>

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN

Gözde TAŞKAN
Kalite Yönetim Sistemi Sorumlusu

İzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürü

İzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürü

<p><u>Mikotoksin Analizleri</u></p>	<p>- <u>Aflatoksin M1 Analizi</u> - <u>Çoklu Mikotoksin Analizi (Aflatoksin B1, Aflatoksin B2, Aflatoksin G1, Aflatoksin G2, Toplam Aflatoksin, DON, ZON, Okratoksin A, Fumonisin B1, Fumonisin B2 ve Toplam Fumonisin</u></p>	<p><u>Kaynak/Tebliğ: Türk Gıda Kodeksi Gıdalardaki Mikotoksin Seviyelerinin Resmi Kontrolü İçin Numune Alma, Numune Hazırlama ve Analiz Metodu Kriterleri Tebliği (Tebliğ No: 2018/10)"nin EK-14"ünde yer alan hükümler uygulanır.</u></p> <p>1) <u>Analitik sonuçlar geri kazanıma göre düzeltilerek rapor edilir. Geri kazanım oranları raporda belirtilir.</u> 2) <u>Analitik sonuçlar $X \pm U$ olarak raporlanır. Burada X geri kazanım düzeltilmesi yapılmış analitik sonucu, U ise %95 güven aralığı, k=2 ile genişletilmiş ölçüm belirsizliğini ifade eder. Analitik sonucun yasal limitlere uygunluk değerlendirmesi, geri almaya göre düzeltilmiş olan sonuçtan ölçüm belirsizliğinin çıkarılmasıyla elde edilen sonuca göre yapılır.</u> 3) <u>Geri alma ve ölçüm belirsizliği hesaba katılarak elde edilen laboratuvar numunesi analiz sonucu, maksimum limitlere uyuyorsa kabul edilir.</u> 4) <u>Geri alma ve ölçüm belirsizliği hesaba katılarak elde edilen laboratuvar numunesi analiz sonucu, maksimum limitleri aşyorsa reddedilir.</u> 5) <u>Analitik sonuç LOQ değerinden küçük ise geri kazanıma göre düzeltme yapılmadan "....Tespit Edilemedi" şeklinde raporlanır, uygunluk belirtilir.</u></p>
-------------------------------------	--	---

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN

Gözde TAŞKAN
Kalite Yönetim Sistemi Sorumlusu

İzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürü

İzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürü

<u>Biyotoksin Grubu</u>	<u>Histamin</u>	<p><u>Kaynak/Tebliğ: TGK' ında ilgili kaynak veya tebliğ olmadığından laboratuvar kendi metot performans kriterleri kararını ve karar kuralını uygular.</u></p> <p><u>1) Analitik sonuçlar geri kazanıma göre düzeltilerek rapor edilir. Geri kazanım oranları raporda belirtilir.</u></p> <p><u>2) Analitik sonuçlar $X \pm U$ olarak raporlanır. Burada X geri kazanım düzeltilmesi yapılmış analitik sonucu, U ise %95 güven aralığı, k=2 ile genişletilmiş ölçüm belirsizliğini ifade eder. Analitik sonucun yasal limitlere uygunluk değerlendirmesi, geri almaya göre düzeltilmiş olan sonuçtan ölçüm belirsizliğinin çıkarılmasıyla elde edilen sonuca göre yapılır.</u></p> <p><u>3) Geri alma ve ölçüm belirsizliği hesaba katılarak elde edilen laboratuvar numunesi analiz sonucu, maksimum limitlere uyuyorsa kabul edilir.</u></p> <p><u>4) Geri alma ve ölçüm belirsizliği hesaba katılarak elde edilen laboratuvar numunesi analiz sonucu, maksimum limitleri aşıyorsa reddedilir.</u></p> <p><u>5) Analitik sonuç LOQ değerinden küçük ise geri kazanıma göre düzeltme yapılmadan „„Tespit Edilemedi““ şeklinde raporlanır, uygunluk belirtilir.</u></p>
<u>Mineral Analizleri</u>	<ul style="list-style-type: none">- <u>Kurşun (Pb),</u>- <u>Kadmiyum (Cd),</u>- <u>Cıva (Hg),</u>- <u>Arsenik (As),</u>- <u>Kalay (Sn),</u>- <u>Krom (Cr),</u>- <u>Çinko (Zn)</u>	<p><u>Kaynak/Tebliğ: TGK Gıdalarda Eser Elementler ve Bulaşan Seviyelerinin Resmi Kontrolü İçin Numune Alma, Numune Hazırlama ve Analiz Metodu Kriterleri Tebliği (Tebliğ No: 2017/7)” nde yer alan hükümler uygulanır.</u></p> <p><u>1) Analitik sonuçlar geri kazanıma göre düzeltilerek rapor edilir. Geri kazanım oranları raporda belirtilir.</u></p> <p><u>2) Analitik sonuçlar $X \pm U$ olarak raporlanır. Burada X geri kazanım düzeltilmesi yapılmış analitik sonucu, U ise %95 güven aralığı, k=2 ile genişletilmiş ölçüm belirsizliğini ifade eder. Analitik sonucun yasal limitlere uygunluk değerlendirmesi, geri almaya göre düzeltilmiş olan sonuçtan ölçüm belirsizliğinin çıkarılmasıyla elde edilen sonuca göre yapılır.</u></p> <p><u>3) Geri alma ve ölçüm belirsizliği hesaba katılarak elde edilen laboratuvar numunesi analiz sonucu, maksimum limitlere uyuyorsa kabul edilir.</u></p> <p><u>4) Geri alma ve ölçüm belirsizliği hesaba</u></p>

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN

Gözde TAŞKAN
Kalite Yönetim Sistemi Sorumlusu

İzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürü

İzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürü

		<p><u>katılarak elde edilen laboratuvar numunesi analiz sonucu, maksimum limitleri aşıyorsa reddedilir.</u></p> <p><u>5) Analitik sonuç LOQ değerinden küçük ise geri kazanıma göre düzeltme yapılmadan „„Tespit Edilemedi““ şeklinde raporlanır, uygunluk belirtilir.</u></p>
<p>PAH Grubu</p>	<p><u>-Benzo(a)piren,</u> <u>-Krisen,</u> <u>-Benzo(b)floranten,</u> <u>-Benzo(a)anthrasen)</u></p>	<p><u>Kaynak/Tebliğ: TGK Gıdalarda Eser Elementler ve Bulaşan Seviyelerinin Resmî Kontrolü İçin Numune Alma, Numune Hazırlama ve Analiz Metodu Kriterleri Tebliği (Tebliğ No: 2017/7)” nde yer alan hükümler uygulanır.</u></p> <p><u>1) Analitik sonuçlar geri kazanıma göre düzeltilerek rapor edilir. Geri kazanım oranları raporda belirtilir.</u></p> <p><u>2) Analitik sonuçlar $X \pm U$ olarak raporlanır. Burada X geri kazanım düzeltilmesi yapılmış analitik sonucu, U ise %95 güven aralığı, k=2 ile genişletilmiş ölçüm belirsizliğini ifade eder. Analitik sonucun yasal limitlere uygunluk değerlendirmesi, geri almaya göre düzeltilmiş olan sonuçtan ölçüm belirsizliğinin çıkarılmasıyla elde edilen sonuca göre yapılır.</u></p> <p><u>3) Geri alma ve ölçüm belirsizliği hesaba katılarak elde edilen laboratuvar numunesi analiz sonucu, maksimum limitlere uyuyorsa kabul edilir.</u></p> <p><u>4) Geri alma ve ölçüm belirsizliği hesaba katılarak elde edilen laboratuvar numunesi analiz sonucu, maksimum limitleri aşıyorsa reddedilir.</u></p> <p><u>5) Analitik sonuç LOQ değerinden küçük ise geri kazanıma göre düzeltme yapılmadan „„Tespit Edilemedi““ şeklinde raporlanır, uygunluk belirtilir.</u></p>
<p>Katkı Analizleri</p>	<p><u>-Sorbik Asit ve Benzoik Asit Tayini</u> <u>-Asesülfam K,</u> <u>Aspartam, Sakkarin</u> <u>-BHA-BHT Tayini</u> <u>-Melamin</u> <u>-Süt Yağı Harici Yağ Aranması</u> <u>-Sterol</u> <u>Kompozisyonu</u> <u>Tayini</u></p>	<p><u>Kaynak/Tebliğ: TGK’ ında ilgili kaynak veya tebliğ olmadığından laboratuvar kendi metot performans kriterleri kararını ve karar kuralını uygular.</u></p> <p><u>1) Analitik sonuçlar geri kazanıma göre düzeltilerek rapor edilir. Geri kazanım oranları raporda belirtilir.</u></p> <p><u>2) Analitik sonuçlar $X \pm U$ olarak raporlanır. Burada X geri kazanım düzeltilmesi yapılmış analitik sonucu, U ise %95 güven aralığı, k=2 ile genişletilmiş ölçüm belirsizliğini ifade eder. Analitik sonucun yasal limitlere uygunluk değerlendirmesi, geri almaya göre düzeltilmiş olan sonuçtan ölçüm belirsizliğinin çıkarılmasıyla elde edilen sonuca göre yapılır.</u></p>

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN

Gözde TAŞKAN
Kalite Yönetim Sistemi Sorumlusu

İzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürü

İzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürü

		<p>3) Geri alma ve ölçüm belirsizliği hesaba katılarak elde edilen laboratuvar numunesi analiz sonucu, maksimum limitlere uyuyorsa kabul edilir.</p> <p>4) Geri alma ve ölçüm belirsizliği hesaba katılarak elde edilen laboratuvar numunesi analiz sonucu, maksimum limitleri aşıyorsa reddedilir.</p> <p>5) Analitik sonuç LOQ değerinden küçük ise geri kazanıma göre düzeltme yapılmadan „„Tespit Edilemedi““ şeklinde raporlanır, uygunluk belirtilir.</p>
<u>Pestisit Analizleri</u>	<u>-Pestisit Tayini</u> <u>-Propineb Tayini</u>	<p><u>Kaynak/Tebliğ: Türk Gıda Kodeksi Gıdalarda Pestisit kalıntılarının resmi Kontrolü için Numune Alma Metotları Tebliği (Tebliğ No: 2011/34)'nde yer alan hükümler uygulanır;</u></p> <p>1) Analitik sonuçlar $x\pm U$ olarak raporlanır. Burada x cihazdaki analitik sonucu, U ise %95 güven aralığı, $k=2$ ile genişletilmiş ölçüm belirsizliğini ifade eder. Analitik sonucun yasal limitlere uygunluk değerlendirmesi, analiz sonucundan ölçüm belirsizliğinin çıkarılmasıyla elde edilen sonuca göre yapılır.</p> <p>2) Ölçüm belirsizliği hesaba katılarak elde edilen laboratuvar numunesi analiz sonucu, maksimum limitlere uyuyorsa kabul edilir.</p> <p>3) Ölçüm belirsizliği hesaba katılarak elde edilen laboratuvar numunesi analiz sonucu, maksimum limitleri aşıyorsa reddedilir.</p> <p>4) Analitik sonuç LOQ değerinden küçük ise geri kazanıma göre düzeltme yapılmadan „„Tespit Edilemedi““ şeklinde raporlanır, uygunluk belirtilir.</p>
<u>Nitrat Grubu</u>	<u>Nitrat Tayini</u>	<p><u>Kaynak/Tebliğ: Türk Gıda Kodeksi Belirli Gıdalarda Nitrat Limitinin Resmi Kontrolü için Numune Alma, Numune Hazırlama Ve Analiz Metodu Kriterleri Tebliği (Tebliğ No: 2011/33)'nde yer alan hükümler uygulanır;</u></p> <p>1) Analitik sonuçlar geri kazanıma göre düzeltilerek rapor edilir. Geri kazanım oranları raporda belirtilir.</p> <p>2) Analitik sonuçlar $X\pm U$ olarak raporlanır. Burada X geri kazanım düzeltilmesi yapılmış analitik sonucu, U ise %95 güven aralığı, $k=2$ ile genişletilmiş ölçüm belirsizliğini ifade eder. Analitik sonucun yasal limitlere uygunluk değerlendirmesi, geri almaya göre düzeltilmiş olan sonuçtan ölçüm belirsizliğinin</p>

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN

Gözde TAŞKAN
Kalite Yönetim Sistemi Sorumlusu

İzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürü

İzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürü

		<p><u>çıkartılmasıyla elde edilen sonuca göre yapılır.</u></p> <p><u>3) Geri alma ve ölçüm belirsizliği hesaba katılarak elde edilen laboratuvar numunesi analiz sonucu, maksimum limitlere uyuyorsa kabul edilir.</u></p> <p><u>4) Geri alma ve ölçüm belirsizliği hesaba katılarak elde edilen laboratuvar numunesi analiz sonucu, maksimum limitleri aşıyorsa reddedilir.</u></p> <p><u>5) Analitik sonuç LOQ değerinden küçük ise geri kazanıma göre düzeltme yapılmadan „„Tespit Edilemedi““ şeklinde raporlanır, uygunluk belirtilir.</u></p>
<u>Kalıntı Grubu</u>	<u>Erusik Asit Tayini</u> <u>Yağ Asidi Metil</u> <u>Esterleri</u>	<p><u>Kaynak/Tebliğ: Türk Gıda Kodeksi Belirli Gıdalarda Erusik Asit Seviyesinin Resmî Kontrolü İçin Numune Alma Ve Analiz Metodu Kriterleri Tebliği (Tebliğ No: 2016/4)'nde yer alan hükümler uygulanır.</u></p> <p><u>1) Analitik sonuçlar geri kazanıma göre düzeltilerek rapor edilir. Geri kazanım oranları raporda belirtilir.</u></p> <p><u>2) Analitik sonuçlar $X \pm U$ olarak raporlanır. Burada X geri kazanım düzeltilmesi yapılmış analitik sonucu, U ise %95 güven aralığı, k=2 ile genişletilmiş ölçüm belirsizliğini ifade eder. Analitik sonucun yasal limitlere uygunluk değerlendirmesi, geri almaya göre düzeltilmiş olan sonuçtan ölçüm belirsizliğinin çıkarılmasıyla elde edilen sonuca göre yapılır.</u></p> <p><u>3) Geri alma ve ölçüm belirsizliği hesaba katılarak elde edilen laboratuvar numunesi analiz sonucu, maksimum limitlere uyuyorsa kabul edilir.</u></p> <p><u>4) Geri alma ve ölçüm belirsizliği hesaba katılarak elde edilen laboratuvar numunesi analiz sonucu, maksimum limitleri aşıyorsa reddedilir.</u></p> <p><u>5) Analitik sonuç LOQ değerinden küçük ise geri kazanıma göre düzeltme yapılmadan „„Tespit Edilemedi““ şeklinde raporlanır, uygunluk belirtilir.</u></p>

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN

Gözde TAŞKAN
Kalite Yönetim Sistemi Sorumlusu

İzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürü

İzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürü

<u>Volumetrik</u>	<u>Kükürtdioksit (SO)₂ Tayini</u>	<p><u>Kaynak/Tebliğ: TGK' ında ilgili kaynak veya tebliğ olmadığından laboratuvar kendi metot performans kriterleri kararını ve karar kuralını uygular.</u></p> <p><u>1) Analitik sonuçlar geri kazanıma göre düzeltilerek rapor edilir. Geri kazanım oranları raporda belirtilir.</u></p> <p><u>2) Analitik sonuçlar X±U olarak raporlanır. Burada X geri kazanım düzeltilmesi yapılmış analitik sonucu, U ise %95 güven aralığı, k=2 ile genişletilmiş ölçüm belirsizliğini ifade eder. Analitik sonucun yasal limitlere uygunluk değerlendirmesi, geri almaya göre düzeltilmiş olan sonuçtan ölçüm belirsizliğinin çıkarılmasıyla elde edilen sonuca göre yapılır.</u></p> <p><u>3) Geri alma ve ölçüm belirsizliği hesaba katılarak elde edilen laboratuvar numunesi analiz sonucu, maksimum limitlere uyuyorsa kabul edilir.</u></p> <p><u>4) Geri alma ve ölçüm belirsizliği hesaba katılarak elde edilen laboratuvar numunesi analiz sonucu, maksimum limitleri aşıyorsa reddedilir.</u></p> <p><u>5) Analitik sonuç LOQ değerinden küçük ise geri kazanıma göre düzeltme yapılmadan „„Tespit Edilemedi““ şeklinde raporlanır, uygunluk belirtilir.</u></p>
--------------------------	---	--

5.0. İLGİLİ KAYNAKLAR

- Türk Gıda Kodeksi - Gıdalarda Eser Elementler ve Bulaşan Seviyelerinin Resmi Kontrolü İçin Numune Alma, Numune Hazırlama ve Analiz Metodu Kriterleri Tebliği
- Türk Gıda Kodeksi - Gıdalardaki Mikotoksin Seviyelerinin Resmi Kontrolü İçin Numune Alma, Numune Hazırlama ve Analiz Metodu Kriterleri Tebliği (Tebliğ No: 2018/10).
- Türk Gıda Kodeksi - Gıdalarda Pestisit Kalıntılarının Resmi Kontrolü İçin Numune Alma Metotları Tebliği (Tebliğ No: 2011/34).
- 5977 Biyogüvenlik Kanunu, 13.08.2010 tarih ve 27671 sayılı, 29.05.2014 tarih 29014 sayılı “Genetik Yapısı Değiştirilmiş Organizmalara ve Ürünlerine Dair Yönetmelik
- 5977 Biyogüvenlik Kanunu, 13.08.2010 tarih ve 27671 sayılı, 29.05.2014 tarih 29014 sayılı “Genetik Yapısı Değiştirilmiş Organizmalara ve Ürünlerine Dair Yönetmelik
- İleri analizler yapıldığında, 5977 Biyogüvenlik Kanunu, 13.08.2010 tarih ve 27671 sayılı “Genetik Yapısı Değiştirilmiş Organizmalara ve Ürünlerine Dair Yönetmelik

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN

Gözde TAŞKAN
Kalite Yönetim Sistemi Sorumlusu

İzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürü

İzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürü

Doküman No: D.01.PR.17

Yayın Tarihi: 19.06.2020

Revizyon Tarihi/No: 08.02.2021/03

Sayfa No: 14 / 14

- Biyogüvenlik Kanunu, 13.08.2010 tarih ve 27671 sayılı "Genetik Yapısı Değiştirilmiş Organizmalara ve Ürünlerine Dair Yönetmelik
- Türk Akreditasyon Kurumu Karar Kuralı Bilgilendirme Kılavuzu
- Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü Resmi Numune Alma Prosedürü

6.0 KAYIT KONTROL

Bu prosedür sonucunda ortaya çıkan kayıtlar "Kayıt Kontrol, Arşiv ve Bilgi Yönetimi Prosedürü (PR.09)" ne uygun olarak muhafaza edilir. Kayıtlara ait sorumluluklar "Kayıt Listesi (EK-1.PR.09)" dokümanında tarif edilmiştir.

7.0 DAĞITIM

Bu prosedür; tüm personele elektronik ortamda "Nanolab Kalite Dokümanları" altında sunulur.

8.0 REVİZYON DURUMU

Revizyon Sayısı	Tarih	Revizyon Yapılan Madde	Revizyon Nedeni	Revizyonu Yapan
01	16.10.2020	1.0.	Yazım yanlışları düzeltildi.	Gözde TAŞKAN
		4.1.	Genel uygulama tanımı daha anlaşılır hale getirildi.	
02	08.12.2020	4.1.	Resmi Numune Alma Prosedürüne göre uygulama aksiyonları tanımlandı.	Gözde TAŞKAN
03	08.02.2021	4.3.3.	Karar kuralı uygulamaları güncellendi.	Gözde TAŞKAN

HAZIRLAYAN

Gözde TAŞKAN
Kalite Yönetim Sistemi Sorumlusu

KONTROL EDEN

İzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürü

ONAYLAYAN

İzzet Burak GEN
Laboratuvar Müdürü