

1. Amaç

OXİGEN ANALİZ LABORATUVARI'nda yapılan analizlere ait sonuçların standartlara, yönetmeliklere veya bir şartnameye göre değerlendirilmesi durumunda uygulanacak karar kuralını açıklamaktır.

2. Kapsam ve Sorumlular

Bu talimatta anlatılan uygulamalar kimyasal analizler için geçerlidir. Laboratuvarımızda mikrobiyolojik ve moleküler analizlerde karar kuralı uygulanmamaktadır.

- Laboratuvar Müdürü
- Numune Kabul ve Raporlama (NKR) Sorumlusu
- Numune Kabul Ve Raporlama (NKR) Elemanı
- Birim Sorumlusu
- Kalite Yönetim Temsilcisi
- Satış ve Pazarlama Müdürü
- Satış Temsilcisi

3. Tanımlar

Karar Kuralı: Belirlenmiş bir spesifikasyona uygunluğu belirtirken ölçüm belirsizliğinin nasıl hesaba katılacağını açıklayan kuraldır. (ISO/IEC 17025:2017 madde 3.7)

Paylaşılan Risk Kuralı (Basit Karar Kuralı): Uygunluk değerlendirmesi istendiğinde, ilgili standartta veya mevzuatta uygunluğun değerlendirilmesinde güven düzeyinin ve ölçme belirsizliğinin etkilerine ilişkin herhangi bir bilgi bulunmadığında, laboratuvarın güven düzeyini ve ölçüm belirsizliğini göz önünde bulundurmaksızın elde edilen deney sonucunu yalnızca belirtilmiş sınırlar içinde olup olmadığını uygun veya uygun değil şeklinde değerlendirmesini yapabilmektedir.

(ISO 98-4:2012 Madde 8.2 Decision rule on Simple acceptance).

4. Uygulama**4.1 Genel bilgi**

- Karar kuralı, ölçüm belirsizliğinin yada ara kesinlik standart sapmasının hesaplandığı kantitatif analizlerde uygulanır.
- Karar kuralının uygulaması ile ilgili olarak resmi makamlarla yürütülen işlerde mevzuat ve yazılar baz alınır. Özel istek müşterinde ise uygulama ile ilgili olarak yasal mevzuat kuralları varsa bu konu hakkında bilgi verilir yoksa karşılıklı olarak uygulamanın nasıl yapılacağını konusunda mutlaka teklif aşamasında mutabakata varılır.
- Müşteri ile sözleşme aşamasında aşağıdaki maddelere göre mutabakata varılır;
 - ✓ Yasal mevzuat /standart / şartnamelerde belirtilen yöntemlere göre karar kuralını uygulanması,
 - ✓ Müşterinin talep ettiği üretici lehine mi veya tüketici lehine mi karar kuralının uygulanması,
 - ✓ Paylaşılan risk kuralının uygulanması

Hazırlayan Fatma BÜKİN	Onaylayan Dr. Mürüvvet Ayperi Karakaplan
Kalite Yönetim Temsilcisi	Laboratuvar Müdürü

- Ölçüm belirsizliğinin rapor sonucuna etkisinin müşteri lehine mi, aleyhine mi olacağına müşteri tarafından doldurulan **Teklif Formu veya Talep Formuna** göre karar verilir.
- Analiz sonuçlarının uygunluk değerlendirmesi yapılırken halk sağlığını bozan, çevre kirliliğine neden olabilen ve taklit/tağşiş içeren riskli konularda yasal mevzuatta herhangi bir kriterin bulunmadığı parametrelerde laboratuvarımız tarafından **Basit Karar Kuralı** uygulanır. Aynı şekilde **Teklif Formu veya Talep Formuna** müşterimiz tarafından doldurulmadığı durumlarda uygunluk değerlendirmesi limitli raporlarda ölçüm belirsizliği dikkate alınmadan Basit Karar Kuralına göre yapılır. Bu da müşteriye Karar Kuralı Formunda bilgi olarak sunulur.
- İlgili tekliflerde bu belirttiğimiz hususların dışındaki parametrelere müşteri tarafından tercih edilen Karar Kuralı uygulanır.
- Uygulanan karar kuralının hangi sonuçlar üzerinde ve hangi mevzuat/şartname/standartlara dayandırılarak uygulandığı raporda belirtilir.
- Karar kuralına göre uygulama **Laboratuvar Müdürü, Birim Sorumluları** tarafından yapılır.

4.2 Karar kuralı uygulamaları

Karar kuralı aşağıdaki gibi iki ana gruba ayrılarak değerlendirilir. Bunlar;

- a) Yasal mevzuatta karar kuralının uygulanması ile ilgili tanımlama varsa mevzuata uygun değerlendirme yapılır (**TÜRKAK Karar Kuralı Kılavuzu 3.madde c bendi**).
- b) Mevzutta yada ürün standartlarında parametre ile ilgili bir limitin bulunduğu ancak karar kuralının uygulamasının tanımlı olmadığı durumlarda karar kuralı aşağıdaki üç durumdan biri baz alınarak gerçekleştirilir.
 - i. Basit Karar Kuralı (Paylaşılan Risk Karar Kuralı): Bu kuralda analiz sonuçları ölçüm belirsizliği ve güven aralığı dikkate alınmadan limite göre değerlendirilmektedir. Laboratuvarımızda kalitatif analizler ile mikrobiyolojik ve moleküler analizlerin tamamında Basit Karar Kuralına göre uygulama yapılarak limite göre değerlendirme yapılır. Bu analizlerde ölçüm belirsizliği kalitatif olanlarda hesaplanır ve müşteri talep ettiği durumda belirtilebilir ancak karara yansıtılmaz.
 - ii. Üretici Lehine Karar Kuralı: Müşteri talepleri doğrultusunda üretici lehine olacak şekilde analiz sonuçları ölçüm belirsizliği ve güven aralığı dikkate alınarak limite göre değerlendirilmektedir.
 - iii. Tüketici Lehine Karar Kuralı: Müşteri talepleri doğrultusunda tüketici lehine olacak şekilde analiz sonuçları ölçüm belirsizliği ve güven aralığı dikkate alınarak limite göre değerlendirilmektedir.

4.2.1 Yasal mevzuatta uygulamanın tanımlı olduğu durumlar

Yasal mevzuatta uygulamanın nasıl olduğu ilgili laboratuvar sorumlusu tarafından takip edilir. Bunlar arasında;

- c) TKG Gıdalardaki Mikotoksin Seviyelerinin Resmi Kontrolü İçin Numune Alma, Numune Hazırlama Ve Analiz Metodu Kriterleri Tebliği; geri kazanım için düzeltilen geri kazanım oranı belirtilir. Geri kazanım oranı %90-110 arasında ise düzeltme yapılmaz. Türk Gıda Kodeksi Gıdalardaki Mikotoksin Seviyelerinin Resmi Kontrolü için Numune Alma, Numune Hazırlama ve

Hazırlayan Fatma BÜKİN	Onaylayan Dr. Mürüvvet Ayperi Karakaplan
Kalite Yönetim Temsilcisi	Laboratuvar Müdürü

Analiz Metodu Kriterleri Tebliği doğrultusunda güven düzeyine göre ifade edilmiş ölçüm belirsizliğinin ($k=2$ %95) ölçüm sonucundan çıkarılmasıyla uygunluk değerlendirilmesi yapılır.

✓ İhracattan gelen kuru İncir numunesi için analitik sonucun yasal limitlere uygunluk değerlendirmesi; ölçüm belirsizliği çıkartılmadan geri almaya göre düzeltilmiş olan sonuca göre yapılmalıdır.

d) Türk Gıda Kodeksi Belirli Gıdalarda Nitrat Limitinin Resmi Kontrolü İçin Numune Alma, Numune Hazırlama Ve Analiz Metodu Kriterleri Tebliği; Nitrat analizlerinde, ölçüm sonucun geri kazanım ile düzeltilmesi sonrasında, ölçüm belirsizliğinin ($k=2$ %95) çıkarılması ile elde edilen sonuç limit değeri ile karşılaştırılabilir.

e) Türk Gıda Kodeksi Gıdalarda Eser Elementler Ve Bulaşan Seviyelerinin Resmi Kontrolü İçin Numune Alma, Numune Hazırlama Ve Analiz Metodu Kriterleri Tebliği; Eser Element, PAH ve Türk Gıda Kodeksi Belirli Gıdalarda Erusik Asit Seviyesinin Resmi Kontrolü İçin Numune Alma Ve Analiz Metodu Kriterleri Tebliği; Gıdalarda Erusik Asit analizlerinde, ölçüm sonucun bir ekstraksiyon basamağı olması durumunda geri kazanım ile düzeltilmesi sonrasında ölçüm belirsizliğinin ($k=2$ %95) çıkarılması ile elde edilen sonuç limit değeri ile karşılaştırılabilir. Eser elementlerde, PAH ve Gıdalarda Erusik Asit analizlerinde ekstraksiyon basamağının olmadığı durumlarda, uygulanan analitik metot içerisinde herhangi bir ekstraksiyon basamağı yok ve uygun sertifikalı referans materyalin kullanıldığına dair bir kanıt var ise ve sertifikalı konsantrasyon yüksek doğrulukta belirsizliğe ulaşmayı sağlıyor ve böylece metot sapma içermiyor ise; analiz sonucu geri kazanım düzeltmesi yapılmadan raporlanabilir. Sonucun geri kazanım düzeltmesi yapılmadan raporlandığı durumların belirtilmesi gerekir. Özel istek numunelerinde ise müşteri talebi ile karar kuralı bilgi amaçlı uygulanabilir.

Ölçüm belirsizliği;

1) Analitik sonuçlar $x \pm U$ olarak raporlanır. Burada x analitik sonucu, U ise kapsama faktörü olarak "2" katsayısının kullanıldığı ve yaklaşık %95'lik bir güven aralığını veren genişletilmiş ölçüm belirsizliğini ifade eder ($U=2u$).

2) Analitik sonucun yasal limitlere uygunluk değerlendirmesi, bir ekstraksiyon basamağı uygulandı ise geri kazanıma göre düzeltilmiş olan sonuçtan ölçüm belirsizliğinin çıkarılmasıyla elde edilen sonuca göre yapılır.

f) Türk Gıda Kodeksi Pestisit Maksimum Kalıntı Limitleri Yönetmeliği; doğrultusunda güven düzeyine göre ifade edilmiş ölçüm belirsizliğinin ölçüm sonucundan çıkarılmasıyla uygunluk değerlendirilmesi yapılmıştır. Pestisit kalıntıları için ölçüm belirsizliği SANTE/11312/2021'de belirtildiği gibi %95 güven aralığında %50 genişletilmiş belirsizlik ($k=2$) kullanılarak hesaplanmıştır. Pestisit analizlerinde; Ölçüm sonucundan ölçüm belirsizliğinin çıkarılması ile elde edilen sonuç limit değeri ile karşılaştırılabilir.

Laboratuvarlar arasında uygulama birliğinin sağlanması açısından, GKGM'nin kamu laboratuvarları için 21/08/2015 tarih 28226 sayılı; özel laboratuvarlar için 21/08/2015 tarih 28231 sayılı yazısına istinaden; pestisit analizi yapan tüm kamu laboratuvarları ve özel laboratuvarlar, kendi genişletilmiş belirsizlik değerlerinin % 50'nin altında olduğunu göstermek kaydıyla; ölçüm sonucu raporlamada % 50 belirsizlik değerini kullanacaktır. Genişletilmiş belirsizlik değeri % 50'nin üzerinde olan aktif maddeler, hesaplanan bu yüksek ($> \% 50$) ölçüm belirsizliği değeri ile raporlanmalıdır.

Hazırlayan Fatma BÜKİN	Onaylayan Dr. Mürüvvet Ayperi Karakaplan
Kalite Yönetim Temsilcisi	Laboratuvar Müdürü

- g) Türk Gıda Kodeksi Belirli Gıdalarda Dioksinlerin, Dioksin Benzeri Poliklorlu Bifenillerin Ve Dioksin Benzeri Olmayan Poliklorlu Bifenillerin Seviyesinin Resmi Kontrolü İçin Numune Alma, Numune Hazırlama Ve Analiz Metodu Kriterleri Tebliği;

1) Dioksin benzeri olmayan PCB'ler için:

Ölçüm belirsizliği aşağıdaki yaklaşımlardan birisine göre hesaba katılabilir:

- Genişletilmiş belirsizlik hesaplanarak; % 95 güven aralığında kapsama faktörü olarak 2 değerinin kullanılması ile elde edilen sonuç. Ölçülen değerden U değerinin çıkarılması ile elde edilen değer; izin verilen maksimum limitten büyükse parti veya alt parti reddedilir.
- Karar limiti (CC_α) hesaplanarak; ölçülen değer karar limitine eşit veya büyükse parti veya alt parti reddedilir.

2) Dioksinler (PCDD/PCDF) ve dioksin benzeri PCB'ler için:

Ölçüm belirsizliği aşağıdaki yaklaşımlardan birisine göre hesaba katılabilir:

- Genişletilmiş belirsizlik hesaplanarak; %95 güven aralığında kapsama faktörü olarak 2 değerinin kullanılması ile elde edilen sonuç. Ölçülen değerden U değerinin çıkarılması ile elde edilen değer; izin verilen maksimum limitten büyükse parti veya alt parti reddedilir. PCDD/F'ler ve dioksin benzeri PCB'lerin ayrı ayrı belirlenmesi durumunda; PCDD/F'ler ve dioksin benzeri PCB'lerin ayrı analitik sonuçlarının tahmini genişletilmiş belirsizliği, PCDD/F'ler ve dioksin benzeri PCB'lerin toplamının tahmini genişletilmiş belirsizliği için kullanılır.
- Karar limiti (CC_α) hesaplanarak; ölçülen değer karar limitine eşit veya büyükse parti veya alt parti reddedilir.

Yukarıdaki kurallar resmi kontroller için alınan numunelerde elde edilen analitik sonuçlar için uygulanmalıdır. Paçal numuneden ayrılan şahit numune için Gıda ve Yemin Resmi Kontrol Yönetmeliğindeki kurallar uygulanır.

- ✓ **Dioksin (HRGC-MS), Rutubet Tayini (Kuru Madde):** 2017 tarihli Guidance document on measurement uncertainty for laboratories performing PCDD/F and PCB analysis using isotope dilution mass spectrometry'e göre ölçüm belirsizliği elde edilen sonuçtan çıkarılarak mevzuata göre uygunluk değerlendirmesi yapılmaktadır.

- h) Mevzutta karar limiti (CC_α) ile analitik sonucun yorumlanması konusunda bilginin bulunması durumunda karar limiti (CC_α) aşağıda formüle göre hesaplanır ve ölçüm sonucu karar limitine göre değerlendirilir.

□

$$CC_{\alpha} = MRL + 1.64 \times s_R \text{ (%95 güven aralığında)}$$

Hazırlayan Fatma BÜKİN	Onaylayan Dr. Mürüvvet Ayperi Karakaplan
Kalite Yönetim Temsilcisi	Laboratuvar Müdürü

4.2.2 Mevzutta yada ürün standartlarında parametre ile ilgili bir limitin bulunduğu ancak karar kuralının uygulamasının tanımlı olmadığı durumlar

- Limitin bulunduğu ancak karar kuralının uygulanması ile ilgili talimatın bulunmadığı durumlarda özel istek müşterisinin uygunluk beyanı talep ettiği durumlarda aşağıdaki şekillerinde biri kullanılarak verilebilir. Karar verilmesinde kullanılan hipotez yaklaşımı aşağıda tabloda belirtilmiştir.

	Kabul H0	Ret H0
H0 Doğru	(1- α) Doğru Karar	Tip I Hata (Hata α) Yanlış Ret Tüketici Lehine Karar/ Üretici riski (supplier's risk) ürün uygun olduğu halde reddetme yanlış pozitif sonuç/karar "Üretici riski", kabul edilebilir ürünlerin yanlış reddedilme olasılığıdır - bu, üretici için gereksiz bir maliyete neden olduğu için böyle adlandırılır.
H0 Yanlış	Tip II Hata (Hata β) Yanlış Kabul Üretici Lehine Karar/ Tüketici riski (consumer's risk) Ürün uygun olmadığı halde kabul etme yanlış-negatif sonuç/karar "Tüketici riski", uygun olmayan ürünlerin yanlış kabul edilme olasılığıdır; bir tüketicinin analiz edilmiş hatalı bir ürünü alma şansı olduğu için böyle adlandırılır.	(1- β) Doğru Karar

a) Basit Karar Kuralı (Paylaşılan Risk Karar Kuralı): Basit karar kuralında analiz sonuçları ölçüm belirsizliği ve güven aralığı dikkate alınmadan direk olarak limit değer ile karşılaştırılarak uygunluk değerlendirmesi yapılır. "Müşteri talebi doğrultusunda ölçüm belirsizliği kullanılmadan elde edilen sonuç limit değer ile karşılaştırılarak uygunluk değerlendirilmesi yapılmıştır."

b) Üretici Lehine Karar Kuralı/Yanlış Kabul: Üretici lehine olan karar kuralı limitin üst limit, alt limit ve aralık olmasına göre ölçüm belirsizliğini ($k=2$ %95) koruma bandı (g) olarak

Hazırlayan Fatma BÜKİN	Onaylayan Dr. Mürüvvet Ayperi Karakaplan
Kalite Yönetim Temsilcisi	Laboratuvar Müdürü

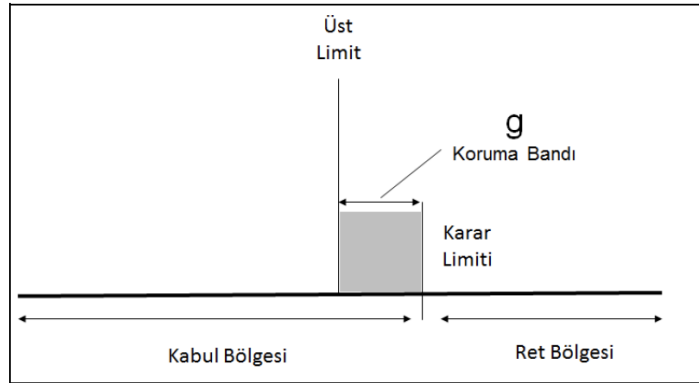
kullanılması ve ölçüm sonucuna eklenmesi yada çıkarılması ile elde edilen değer kullanılarak karar verilir.

g koruma bandı = k x u_c

u_c=U/2

- i. **Üst limit** olması durumlarında, elde edilen sonuçtan ölçüm belirsizliği çıkarıldıktan sonra elde edilen değer limit ile karşılaştırılır. Başka bir deyişle üst limit değerine g koruma bandı yani ölçüm belirsizliği kadar değer ilave edildikten sonra belirlenen kabul bölgesine göre değerlendirme yapılır.

Örneğin yağı azaltılmış bir üründe limit değeri maksimum %2,00 olsun, ölçüm sonucu %2,20 ve belirsizlik değeri %0,30 ise değerlendirme için 2,20-0,30=1,90 limit değerden düşük olduğu için “Uygun” olarak değerlendirilir.



- ii. **Alt limit** olması durumlarında, elde edilen sonuçtan ölçüm belirsizliği eklenildikten sonra elde edilen değer limit ile karşılaştırılır. Başka bir deyişle alt limit değerine g koruma bandı yani ölçüm belirsizliği kadar değer çıkarıldıktan sonra belirlenen kabul bölgesine göre değerlendirme yapılır.

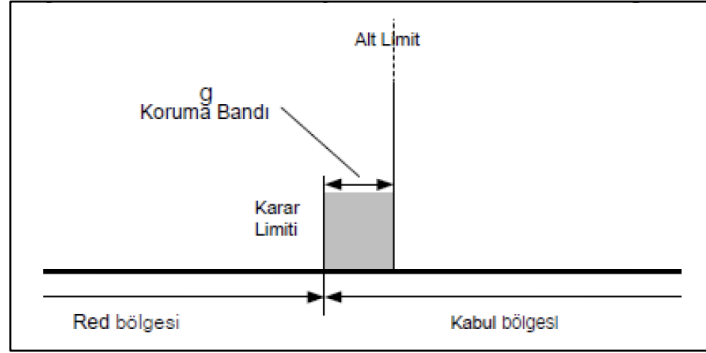
Örneğin yağ parametresi için bir üründe limit değeri minimum %2,00 olarak belirlenmiş olsun, ölçüm sonucu %1,80 ve belirsizlik değeri %0,30 ise değerlendirme için 1,80+0,30=2,10 limit değeri geçtiği için “Uygun” olarak değerlendirilir.

Hazırlayan
Fatma BÜKİN

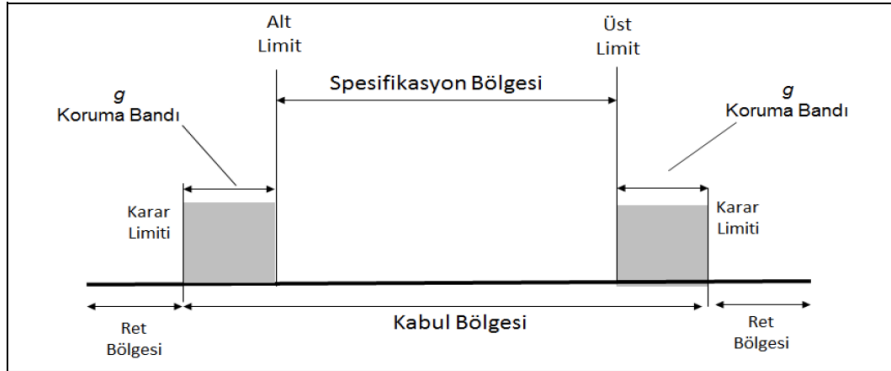
Kalite Yönetim Temsilcisi

Onaylayan

Dr. Mürüvvet Ayperi Karakaplan
Laboratuvar Müdürü



- iii. Aralık olması durumunda yukarıda belirtildiği gibi ölçüm sonucuna üst limite yakında ölçüm belirsizliği çıkarılır, alt limite yakınsa ölçüm belirsizliği eklendikten sonra değer ile limit karşılaştırması yapılır.

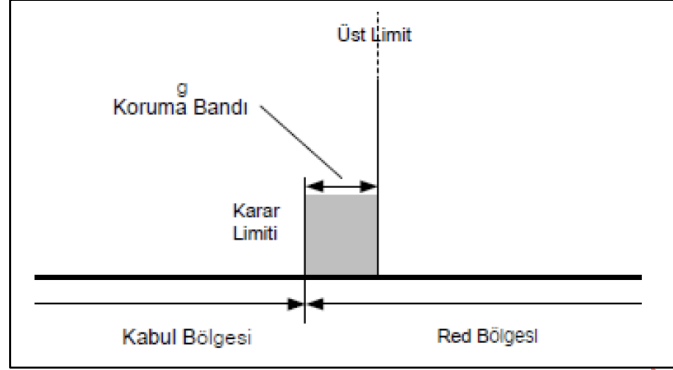


- c) **Tüketici Lehine Karar Kuralı/Yanlıı Ret:** Tüketici lehine olan karar kuralı limitin üst limit, alt limit ve aralık olmasına göre ölçüm belirsizliğini ($k=2$ %95) koruma bandı (g) olarak kullanılması ve ölçüm sonucuna eklenmesi yada çıkarılması ile elde edilen değer kullanılarak karar verilir.

- i. **Üst limit** olması durumlarında, elde edilen sonuca ölçüm belirsizliği eklendikten sonra elde edilen değer limit ile karşılaştırılır. Başka bir deyiıle üst limit değerinden g koruma bandı yani ölçüm belirsizliği kadar değer çıkarılarak belirlenen kabul bölgesine göre değerlendirme yapılır.

Hazırlayan Fatma BÜKİN	Onaylayan Dr. Mürüvvet Ayperi Karakaplan
Kalite Yönetim Temsilcisi	Laboratuvar Müdürü

Örneğin yağı azaltılmış bir üründe limit değeri maksimum %2,00 olsun, ölçüm sonucu %1,99 ve belirsizlik değeri %0,30 ise değerlendirme için $1,99+0,30=2,29$ limit değerden yüksek olduğu için “Uygun Değil” olarak değerlendirilir.



- ii. **Alt limit** olması durumlarında, elde edilen sonuçtan ölçüm belirsizliği çıkarıldıktan sonra elde edilen değer limit ile karşılaştırılır. Başka bir deyişle alt limit değerine g koruma bandı yani ölçüm belirsizliği kadar değer eklendikten sonra belirlenen kabul bölgesine göre değerlendirme yapılır.

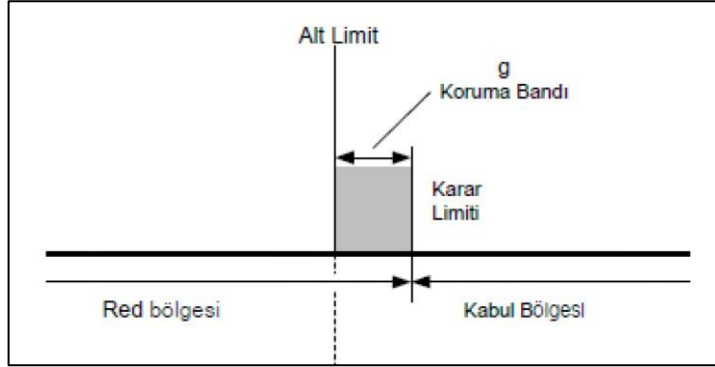
Örneğin yağ parametresi için bir üründe limit değeri minimum %2,00 olarak belirlenmiş olsun, ölçüm sonucu %1,85 ve belirsizlik değeri %0,30 ise değerlendirme için $1,85-0,3=1,55$ limit değerinin altında kaldığı için “Uygun Değil” olarak değerlendirilir.

Hazırlayan
Fatma BÜKİN

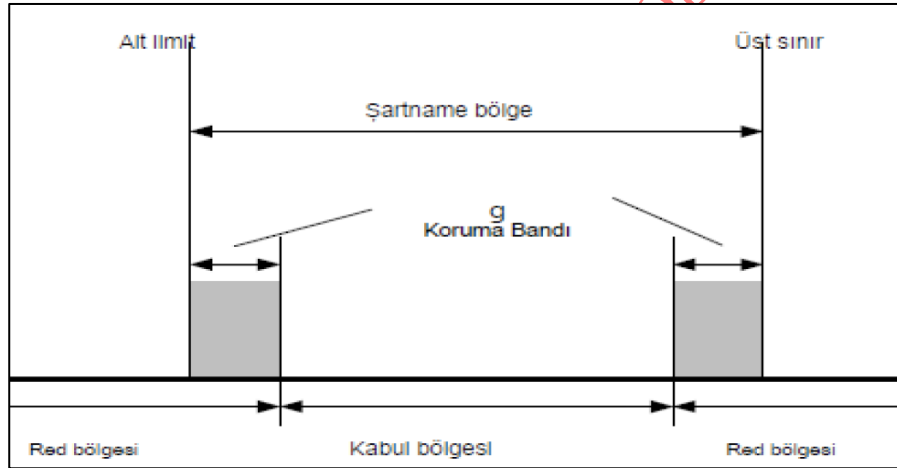
Kalite Yönetim Temsilcisi

Onaylayan

Dr. Mürüvvet Ayperi Karakaplan
Laboratuvar Müdürü



- iii. Aralık olması durumunda yukarıda belirtildiği gibi ölçüm sonucuna üst limite yakında ölçüm belirsizliği eklenir, alt limite yakınsa ölçüm belirsizliği çıkarıldıktan sonra değer ile limit karşılaştırması yapılır.



5. İlgili Dokümanlar

- Raporlama Prosedürü (PR-20)
- ILAC-G8 Spesifikasyona Uygunluk Bildirimi İle İlgili Rehber
- ISO/IEC 17025 Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarı için Genel Şartları
- TURKAK ISO/IEC 17025 Standart Revizyonu Bilgilendirme Kılavuzu- Karar kuralı.
- TURKAK Gıda Laboratuvarları Karar Kuralı Uygulama Kılavuzu.
- Eurochem/Citac Guide - Use of Uncertainty Information in Compliance Assessment (2007)
- Eurolab Technical Report No.01/2017 Decision Rules Applied to Conformity Assessment.
- Eurachem Uygunluk Değerlendirmede Ölçüm Belirsizliğinin Kullanılması Broşür.

Hazırlayan Fatma BÜKİN	Onaylayan Dr. Mürüvvet Ayperi Karakaplan
Kalite Yönetim Temsilcisi	Laboratuvar Müdürü

- UGRL T.C. Gıda Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığı Ulusal Gıda Referans Laboratuvarı Kalıntı/Pestisit Birimi Haziran 2018_Rev4
- Tarım ve Orman Bakanlığı Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü Sayı: 16647434-560-E.699423 AB'ye Kuru Meyve İhracatı/Prosedür Güncellemesi
- Türk Gıda Kodeksi Gıdalardaki Mikotoksin Seviyelerinin Resmi Kontrolü İçin Numune Alma, Numune Hazırlama Ve Analiz Metodu Kriterleri Tebliği
- Türk Gıda Kodeksi Gıdalarda Eser Elementler Ve Bulaşan Seviyelerinin Resmi Kontrolü İçin Numune Alma, Numune Hazırlama Ve Analiz Metodu Kriterleri
- Türk Gıda Kodeksi Belirli Gıdalarda Nitrat Limitinin Resmi Kontrolü İçin Numune Alma, Numune Hazırlama Ve Analiz Metodu Kriterleri Tebliği
- Türk Gıda Kodeksi Belirli Gıdalarda Erusik Asit Seviyesinin Resmi Kontrolü İçin Numune Alma Ve Analiz Metodu Kriterleri Tebliği
- Türk Gıda Kodeksi Pestisit Maksimum Kalıntı Limitleri Yönetmeliği
- Türk Gıda Kodeksi Belirli Gıdalarda Dioksinlerin, Dioksin Benzeri Poliklorlu Bifenillerin Ve Dioksin Benzeri Olmayan Poliklorlu Bifenillerin Seviyesinin Resmi Kontrolü İçin Numune Alma, Numune Hazırlama Ve Analiz Metodu Kriterleri Tebliği

6. Revizyon

Revizyon No	Revizyon Tarihi	Revize Edilen Madde	Revizyon Açıklaması
01	17.06.2019	3.Madde 4.Madde	Karar Kurallarının uygulanması ile ilgili birimler bazında düzenleme yapıldı. İlgili Dokümanlara ILAC-G8 eklendi.
02	05.04.2021	3.Madde	Talimat gözden geçirilerek basit kabul kuralı,fiziksel, kimyasal, kozmetik, biyosidal, medikal, atık su, havuz suyu, hemodiyaliz suyu, migrasyon analizleri için uygulanacak karar kuralları açıklandı.
03	02.05.2023	2. Madde 3. Madde 4. Madde	2. Maddeye, Kapsam ve Sorumlular, Satış ve Pazarlama Müdürü, Satış Temsilcileri eklendi. 3. Maddeye, Karar Kuralı ve Basit Karar Kuralı tanımları eklendi. 4. Maddeye, Karar kuralı ile genel bilgi ve Karar Kuralı uygulamaları eklendi.

Hazırlayan Fatma BÜKİN	Onaylayan Dr. Mürüvvet Ayperi Karakaplan
Kalite Yönetim Temsilcisi	Laboratuvar Müdürü