

ANKARALININ İÇME KULLANMA SUYU KONTROL TABLOSU

Ankara Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (ASKİ) halkımızın ihtiyacı olan sağlıklı ve yeterli içme- kullanma suyunu temin etmek için çalışmalarını en üst düzeyde geliştirerek sürdürmektedir. Su kalitesini iyileştirme çalışmalarını barajlarda alg kontrolüyle başlamış olup, arıtma tesislerinde en uygun arıtma prosesleri uygulanmakta ve şebekede yaptığı kontrollerle devamlılığını sağlamaktadır. Arıtılan suyun abonelere ulaşmaya kadar şebekede meydana gelecek etkileri en aza indirmek için 42 noktada araklorlama sistemleri kurulmuş ve işletilmeye başlamıştır.

Bilindiği gibi İçme Suyu Arıtma Tesislerinde arıtılarak şebekeye verilen su, Sağlık Bakanlığı tarafından aşağıda tabloda verilen noktalarda ve belirtilen sayılarda kontrolleri sağlanmaktadır. Sağlık Bakanlığı denetimleri haricinde ASKİ Su Kalite Kontrol Laboratuvarları da her gün arıtma tesislerinin ham su ve arıtılmış suyunu kontrol etmekte ve denetimlerini sağlamaktadır. Ankara'nın çeşitli semtlerinde belirlenen noktadan aldığı şebeke suyu numunelerini analiz ederek, Sağlık Bakanlığı İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkındaki Yönetmelik Değerlerine uygun olduğunun ve suyun içilebilir nitelik ve kalitede olduğunun garantisini vermektedir. Günlük olarak yapılan deney sonuçları www.aski.gov.tr web adresimizde yayınlanmaktadır. Bunların dışında abonelerden gelen talepler doğrultusunda da numune alınmakta ve deneyleri yapılmakta sonuçları ilgililere bildirilmektedir.

SAĞLIK BAKANLIĞI TARAFINDAN ANKARA GENELİNDE BELİRLENEN NUMUNE
NOKTALARI VE NUMUNE DENEYSAYILARINA AİT TABLO

İLÇE	DENETLEME İZLEMESİ	KONTROL İZLEMESİ	BAKİYE KLOR	ODAK SAYISI
AKYURT	21	61	1520	30
ALTINDAĞ	13	234	3080	37
AYAŞ	22	56	2700	31
BALA	35	88	1340	49
BEYPAZARI	52	123	2940	61
ÇAMLIDERE	35	72	1520	40
ÇANKAYA	29	569	2520	75
ÇUBUK	69	187	1770	76
ELMADAĞ	15	49	1440	34
ETİMESGUT	16	322	2740	40
EVREN	9	20	1280	18
GÖLBAŞI	40	160	1400	49
GÜDÜL	24	52	1290	34
HAYMANA	69	158	2000	83
KAHRAMANKAZAN	38	97	2140	52
KALECİK	44	96	1940	52
KEÇİÖREN	16	556	2490	52
KIZILCAHAMAM	65	138	2520	77
MAMAK	20	405	2610	45
NALLIHAN	55	119	1390	69
POLATLI	88	234	3090	91
PURSAKLAR	10	97	1540	24
SİNCAN	31	361	2500	53
ŞEREFLİKOÇHİSAR	40	91	2760	48
YENİMAHALLE	15	400	2560	53
TOPLAM	871	4745	53080	1273

Not: Bu sayılar en az olup ihtiyaç görülmesi durumunda artırmaktadır.

DENETLEME İZLEMESİ: Yönetmelik Ek-1 (a) ve (b)' deki bütün parametrik değerlere uyulup uyulmadığını belirlemek için gerekli verileri temin etmektir. Sular EK -1 (a) ve (b)'de belirtilen parametreler ile 7 nci maddenin ikinci fıkrası uyarınca belirlenen bütün parametreler denetleme izlemesi için alınan numune sayısını ifade etmektedir. Sağlık Bakanlığı gerekli gördüğü takdirde Ek-1 (c) ve (d)' de yer alan parametreleri de denetleme izlemesine dâhil edebilir.

KONTROL İZLEMESİ: Kaynak suları ve içme sularının Ek-2 Tablo A'da sayılan parametrelerin Ek-1'de yer alan değerlerine uyup uymadığını belirlemek amacıyla, suyun organoleptik ve mikrobiyolojik kalitesi ve aynı zamanda içme sularında dezenfeksiyon yapılması durumunda, bu dezenfeksiyonun etkili olup olmadığı hakkında düzenli bilgi sağlamak alınan numune sayısını ve yapılan çalışmadır.

BAKİYE KLOR: Arıtma işlemlerinden sonra şebekelerde mikrobiyolojik bulaşmalara karşı şebekenin dezenfeksiyon garantisi olarak kullanılan klor miktarıdır. Bazı istisnai durumlar hariç İçme-kullanma sularının dezenfeksiyonunda klor ve klorlu bileşikler kullanılır, uç noktada yapılacak ölçümlerde serbest klor düzeyinin 0.2-0.5 mg/L olması yönetmelikle belirlenmiştir. Yıllık ölçüm sonucunu göstermektedir.

ODAK SAYISI: Numune alma noktaları olup, dış şebeke de dâhil olmak üzere bütün şebeke sistemini ve yaşayan nüfusu temsil edecek şekilde belirlenir.(Sağlık Bakanlığı ve ASKİ Genel Müdürlüğü teknik personeli tarafından ortak kararla oluşturulmuştur.)

EK -1
(Değişik:RG-7/3/2013-28580)

PARAMETRELER VE SINIR DEĞERLERİ

a) (Değişik:RG-20/10/2016-29863) Mikrobiyolojik parametreler
İçme suları için:

Parametre	Parametrik değer	Notlar
E. coli	0/250 ml	
Enterokok	0/250 ml	
Koliform bakteri	0/250 ml	
P. aeruginosa	0/250 ml	
Anaerob sporlu sülfid redükte eden bakteriler	0/50ml	
Patojen Stafilokoklar	0/100ml	
Kaynaktan alınan numunede maksimum: 22 °C'de koloni sayımı 37 °C'de koloni sayımı	20/ml 5/ml	
İmlâhanede ambalajlandıktan sonra alınan numunede; 22 °C'de koloni sayımı 37 °C'de koloni sayımı	100/ml 20/ml	
Piyasada satılan ambalajlı sulardan alınan numunede maksimum: 22 °C'de koloni sayımı 37 °C'de koloni sayımı	İmlâhane için belirlenen sınır değerinin on katıdır.	Not 1
Parazitler	0/5 L	

Not 1: İzin verilen maksimum sınır değer olmayıp rehber değerdir.

Kaynak suları için:

Parametre	Parametrik değer	
E. coli	0/250 ml	
Enterokok	0/250 ml	
Koliform bakteri	0/250 ml	
P. aeruginosa	0/250 ml	
Anaerob sporlu sülfid redükte eden bakteri	0/50 ml	
Patojen Stafilokok	0/100 ml	
Kaynaktan alınan numunede maksimum: 22 °C'de koloni sayımı 37 °C'de koloni sayımı	20/ml 5/ml	Not 1
İmlâhanede ambalajlandıktan sonra; 22 °C'de koloni sayımı 37 °C'de koloni sayımı	100/ml 20/ml	
Piyasada satılan ambalajlı sulardan alınan numunede maksimum: 22 °C'de koloni sayımı 37 °C'de koloni sayımı	İmlâhane için belirlenen sınır değerinin on katıdır.	

Not 1: İzin verilen maksimum sınır değer olmayıp rehber değerdir.

b) Kimyasal Parametreler

Parametre	Parametrik değer	Birim	Notlar
Akrilamid	0.1	µg/L	Not 1 ve 2
Antimon	5.0	µg/L	
Arsenik	10	µg/L	
Benzen	1.0	µg/L	
Benzo (a) piren	0,010	µg/L	
Bor	1	mg/L	
Bromat	10	µg/L	
Kadmiyum	5,0	µg/L	
Krom	50	µg/L	
Bakır	2	mg/L	Not 3
Siyanür	50	µg/L	
1,2-dikloretan	3,0	µg/L	
Epikloridin	0,10	µg/L	Not 1 ve 2
Florür	1,5	mg/L	
Kurşun	10 (içme-kullanma suları için 31 Aralık 2012 tarihine kadar 25 µg/L olarak uygulanır)	µg/L	Not 3 ve 4
Cıva	1,0	µg/L	Not 2
Nikel	20	µg/L	Not 3
Nitrat	50	mg/L	Not 5
Nitrit	0,50	mg/L	Not 5
Pestisitler	0,10	µg/L	Not 2, 6 ve 7
Toplam pestisitler	0,50	µg/L	Not 2, 6 ve 8

Polisiklik aromatik hidrokarbonlar	0,10	µg/L	Belli bileşiklerin konsantrasyonları toplamı; Not 9
Selenyum	10	µg/L	Not 2
Tetrakloreten ve trikloreten	10	µg/L	Belli parametrelerin konsantrasyonları toplamı
Trihalometanlar-toplam	100 (içme-kullanma suları için 31 Aralık 2012 tarihine kadar 150 µg/L olarak uygulanır)	µg/L	Belli bileşiklerin konsantrasyonları toplamı; Not 10
Vinil Klorür	0,50	µg/L	Not 1 ve 2

Not 1: Bu parametrik değer; suyla temas eden polimerden kaynaklanan sudaki monomer kalıntılarının konsantrasyonunu ifade eder.

Not 2: İzinli kaynak ve içme suyu tesislerinde bu parametrelerin yılda bir kez izlenmesi yeterlidir.

Not 3: Bu değer yeterli örnekleme metoduyla musluktan alınan içme-kullanma sularından alınacak su numunelerine ve yine tüketici tarafından içilen, haftalık ortalama değeri temsil eden içme-kullanma amaçlı sulardan alınacak su numunelerine uygulanır. Örnekleme ve izleme metotları, 10 uncu maddenin dördüncü fıkrasına uyumlu olarak uygulanır. Kurum, bu parametrelere ilişkin, insan sağlığı üzerinde olumsuz etkiye neden olabilecek izleme ve analiz sonuçları değerlerinin en üst düzeye ulaştığı dönemleri dikkate alır.

Not 4: Kurşun parametresi için belirtilen değerlere uyum sağlamak amacı ile verilen süre boyunca insani tüketim amaçlı suların kurşun miktarını mümkün olduğu kadar azaltmak için bütün tedbirlerin alınması sağlanır. Bu değere uyumun sağlanmasına yönelik önlemlerin alınması sırasında Kurum, içilebilir nitelikteki sularda kurşun miktarının en yüksek olduğu yerlere öncelik vermelidirler.

Not 5: Kurum, kullanılmış su arıtma işleminde $[\text{nitrat}]/50 + [\text{nitrit}]/3 \leq 1$ formülünü esas alınıp ve nitrat (NO₃) ve nitrit (NO₂) miktarları için mg/L birimi kullanılır. Nitritler için de 0,10 mg/L değerine uyulur.

Not 6: Pestisitler;

- Organik insektisitler (böcek öldürücüler),
- Organik herbisitler (bitki öldürücüler),
- Organik fungusitler (mantar öldürücüler),
- Organik nematositler (solucan, kurt öldürücüler),
- Organik akarisitler,
- Organik algisitler (yosun öldürücüler),
- Organik rodentisitler (kemirici öldürücüler),
- Organik slimisitler (balçık, salgı öldürücüler) ile,
- bunlarla bağlantılı ürünleri (diğerlerinin yanı sıra, büyüme kontrol edicileri) ve bunların ilgili metabolitlerini, parçalanma yada reaksiyon ürünlerini ifade eder.

Söz konusu pestisitlerden suda bulunması muhtemel pestisitler izlenir.

Not 7: Parametrik değer her bir pestisit için uygulanır. Aldrin, dieldrin, heptaklor ve heptaklor epoksit için parametrik değer 0,030 µg/L'dir.

Not 8: "Toplam pestisitler" izleme süreci içinde tespit edilen ve sayılan her bir pestisitinin toplamını ifade eder.

Not 9: Belirtilen bileşikler şunlardır:

Benzo (b) floranten,
Benzo (k) floranten,
Benzo (ghi) perilen,
İndeno (1,2,3- cd) piren

Not 10: Belirtilen bileşikler şunlardır: kloroform, bromoform, dibromoklorometan, bromodiklorometan.

9 uncu maddenin (c) bendinde belirtildiği üzere, mümkün olan hallerde, dezenfeksiyondan ödün vermemek kaydıyla trihalometanlar için Ek-1 (b)'de belirtilen parametre değerinden daha düşük bir değer elde etmek hedeflenir.

c) Gösterge parametreleri

Parametre	Parametrik Değer	Birim	Notlar
Alüminyum	200	µg/L	
Amonyum	0,50	mg/L	
Klorür	250	mg/L	Not 1
C. perfringens (sporlular dahil)	0	sayı/100 ml	Not 2
Renk	Tüketicilerce kabul edilebilir ve herhangi bir anormal değişim yok		
İletkenlik	2500	20 °C'de µS/cm ₁	Not 1
pH	≤ 9,5-6,5≤	pH birimleri	Not 1 ve 3
Demir	200	µg/L	
Mangan	50	µg/L	
Koku	Tüketicilerce kabul edilebilir ve herhangi bir anormal değişim yok		
Oksitlenebilirlik	5,0	mg/L O ₂	Not 4
Sülfat	250	mg/L	Not 1
Sodyum	200	mg/L	
Tat	Tüketicilerce kabul edilebilir ve herhangi bir anormal değişim yok		
22 °C'de koloni sayımı	Anormal değişim yok		Not 11
Koliform bakteri	0	Sayı/100 ml	Not 5
Toplam Organik Karbon (TOC)	Anormal değişim yok		Not 6
Bulanıklık	Tüketicilerce kabul edilebilir ve herhangi bir anormal değişim yok		Not 7

d) Radyoaktivite

Parametre	Parametrik değer	Birim	Notlar
Trityum	100	Bq/L	Not 8 ve 10
Toplam gösterge dozu	0,10	mSv/yıl	Not 9 ve 10

- Not 1: Su aşındırıcı olmamalıdır.
- Not 2: Suyun yüzeyden alınmaması ya da yüzey suyundan etkilenmemesi halinde bu parametrenin ölçülmesi gerekmez. Suyun parametrik değere uymaması halinde, Kurumun tedarik edilen suda patojen mikroorganizmalar (örneğin cryptosporidium) bulunmasından kaynaklanan insan sağlığına yönelik potansiyel bir tehlike olmadığını belirlemek için araştırması gerekir.
- Not 3: Şişelere ya da kaplara konulan sular için minimum pH değeri 4.5 olarak belirlenebilir.
- Not 4: TOC parametresinin analiz edilmesi halinde bu parametrenin ölçülmesi gerekli değildir.
- Not 5: Şişelere ya da kaplara konulan su için birim sayı/250 ml'dir.
- Not 6: Günde 10.000 m³'ten az su verilmesinde bu parametrenin ölçülmesine gerek yoktur.
- Not 7: Yüzeysel suyun arıtılması durumunda Kurum, arıtılmış sudaki bulanıklığın 1.0 NTU (Nephelometrik bulanıklık ünitesi) değerini aşmamasına dikkat eder.
- Not 8: İzleme aralıkları daha sonra Ek-2'de belirlenir.
- Not 9: Tritiyum, potasyum -40, radon ve radonun bozunmasından oluşan ürünler hariç; izleme frekansları, izleme metotları ve izleme noktaları için en doğru yerler daha sonra Ek-2'de belirtilecektir.
- Not 10: 1- İzleme frekansları hakkında Not 8'de öngörülen teklifler ve Ek-2'de yer alacak olan ve Not 9'da belirtilen izleme frekansları, izleme metotları ve izleme noktaları için en uygun yerler, Birliğin bu konudaki düzenlemeleri dikkate alınarak belirlenecektir.
- 2- Kurum, diğer izlemelere dayalı olarak, hesaplanan toplam gösterge dozu veya trityum düzeylerinin parametrik değerin çok altında olduğunu belirlemesi halinde, içme-kullanma suyunu trityum veya toplam gösterge dozunu hesaplanmasına esas teşkil eden radyoaktivite açısından izlemeyebilir. Böyle bir durumda bu kararının gerekçelerini, diğer izlemelerden elde edilen sonuçlarla birlikte, Komisyona bildirir.
- Not 11: İçme-kullanma suyunda bir yıl boyunca alınan numunede tespit edilen koloni sayısının ortalamasının on katını ifade eder. Kaynak ve içme sularında ise suyun kaynağında veya imlathanesinde tespit edilen koloni sayısının on katını ifade eder.

EK-2
(Değişik:RG-7/3/2013-28580)

İZLEME

Analizi Yapılacak Parametreler

1) Kontrol için izleme:

Kontrol izlemesinin amacı; insani kullanım amaçlı suyun bu Yönetmelikteki parametrik değerlere uyup uymadığını belirlemek amacıyla, tüketime verilen suyun organoleptik ve mikrobiyolojik kalitesi ve aynı zamanda içme-kullanma suyunda arıtım yapılması durumunda, bu arıtımın (özellikle dezenfeksiyon) etkili olup olmadığı hakkında düzenli bilgi sağlamaktır.

Kontrol izlemesinde Tablo A'da yer alan parametrelerin mutlaka dikkate alınması gereklidir. Kurum bu listeye uygun gördüğü diğer parametreleri de ekleyebilir.

Tablo A. Kontrol izleme parametreleri.

İçme-Kullanma Suları	İçme Suları	Kaynak Suları*	Notlar
Renk	Renk	Renk	
Bulanıklık	Bulanıklık	Bulanıklık	
Koku	Koku	Koku	
Tat	Tat	Tat	
İletkenlik	İletkenlik	İletkenlik	
Hidrojen iyonu konsantrasyonu (pH)	Hidrojen iyonu konsantrasyonu (pH)	Hidrojen iyonu konsantrasyonu (pH)	
Nitrit			Not 3
Amonyum	Amonyum	Amonyum	
Alüminyum	Alüminyum		Not 1
Demir	Demir		Not 1
C. perfringens (Sporlar dâhil)	C. perfringens (Sporlar dahil)	C. perfringens (Sporlar dahil)	Not 2
E. coli	E. coli	E. coli	
Koliform bakteri	Koliform bakteri	Koliform bakteri	
	P. aeruginosa	P. aeruginosa	
	22 ve 37 °C'de koloni sayımı	22 ve 37 °C'de koloni sayımı	

*Kaynak sularında, demir, kükürt, mangan ve arseniğin ozonla zenginleştirilmiş hava kullanılarak ayrıştırılması halinde, ozon, bromat ve bromoform parametrelerine, aktif alüminyum kullanılarak florürün ayrıştırılması halinde florür parametresine de bakılır.

- Not 1: Yalnızca arıtımda kullanıldığında gereklidir. Diğer tüm durumlarda, parametreler denetleme izlemesine dâhil edilir.
- Not 2: Suyun sadece yüzey suyundan alınması ya da yüzey suyundan etkilenmesi halinde gereklidir. Diğer tüm durumlarda, parametreler denetleme izlemesine dâhil edilir.
- Not 3: Dezenfeksiyon yöntemi olarak kloraminasyon kullanıldığında gereklidir. Diğer tüm durumlarda, parametreler denetleme izlemesine dâhil edilir.

2) Denetleme İzlemesi:

Denetleme izlemesinin amacı; bu Yönetmelikteki bütün parametrik değerlere uyulup uyulmadığını belirlemek için gerekli verileri temin etmektir. Sular Ek-1 (d)'deki 8, 9 ve 10 uncu notlara tabi olan radyoaktivite ile ilgili parametreler ve herhangi bir parametrenin belirli bir süre boyunca, parametrik değerinin ihlaline yol açacak miktarlarda bulunmayacağını yetkili otoritelerce belirlendiği parametreler dışında, Ek-1 de belirtilen parametreler ile 7 nci maddenin ikinci fıkrası uyarınca belirlenen bütün parametreler için denetleme izlemesine tabi tutulur.

Tablo B1. Bir dağıtım şebekesinden ya da bir tankerden sağlanan ya da gıda üretiminde kullanılan içme-kullanma amaçlı su için minimum numune alma ve analiz sıklığı.

Bir su şebekesi bölgesi içinde her gün dağıtılan ya da üretilen suyun miktarı (m ³) (Not 1 ve 2)	Her yıl için kontrol izlemesi sayısı (Not 3, 4 ve 5)	Her yıl için denetleme izlemesi sayısı (Not 3 ve 5)
≤100	2	1
(>100)-(<=1000)	4	1
(>1000)-(<=10 000)	4 1000 m ³ üzerindeki her 1000 m ³ /gün için 3 kontrol izlemesi daha ilave edilecektir.	1 1000 m ³ üzerindeki her 3300 m ³ /gün için 1 denetim izlemesi daha ilave edilecektir.
(>10 000)-(<=100 000)	31 10.000 m ³ üzerindeki her 1000 m ³ /gün için 3 kontrol izlemesi daha ilave edilecektir.	3 10.000 m ³ üzerindeki her 10 000 m ³ /gün için 1 denetim izlemesi daha ilave edilecektir.
>100.000	301 100.000 m ³ üzerindeki her 1000 m ³ /gün için 3 kontrol izlemesi daha ilave edilecektir.	10 100.000 m ³ üzerindeki her 25 000 m ³ /gün için 1 denetim izlemesi daha ilave edilecektir.

Not 1: Bir su şebekesi bölgesi içme-kullanma suyunun bir ya da daha fazla kaynaktan geldiği ve içindeki su kalitesinin yaklaşık olarak aynı olduğu coğrafi bölgedir.

Not 2: Miktarlar bir takvim yılı üzerinden ortalama olarak hesaplanır. Müdürlük minimum sıklığı, 200 L/gün/kişi olarak varsaymak kaydıyla, su miktarı yerine bir su şebekesi bölgesindeki nüfusun sayısını kullanarak belirleyebilir.

Not 3: Aralıklı olarak kısa dönem su verilmesi halinde tankerlerle dağıtılan suyun izleme sıklığı Müdürlük tarafından kararlaştırılır.

Not 4: Ek-1'de yer alan parametreler için, Müdürlük tabloda belirtilen numune ve parametrelerin sayısını aşağıdaki hususlara göre gözden geçirebilir.

(a) En azından birbirini izleyen iki yıl boyunca alınan numunelerin analiz sonuçları değişmez veya Ek-1'de belirtilen limitlerden belirgin biçimde daha iyi ise,

(b) Suyun kalitesinin bozulmasına neden olacak olası bir faktör yoksa azaltabilir. Bu sayı tabloda belirtilen numune sayısının % 50'sinden az olamaz. Bu konuda Kurum bilgilendirilir.

Not 5: Numunelerin sayısı zaman ve yer bakımından mümkün olduğu kadar eşit dağılmış olmalıdır.

Tablo B2. Satış amacıyla ambalajlanan suların minimum numune alma ve analiz sıklıkları.

Her bir gün için satışa sunulmak üzere şişede ya da kapta üretilen suyun miktarı (m ³) (Hacimler, takvim yılına göre alınmış ortalama değerlerdir).	Her yıl için kontrol izlemesi sayısı	Her yıl için denetim izlemesi sayısı
≤10	1	1
(>10)-(≤60)	12	1
>60	12 60 m ³ üzerindeki her 5 m ³ /gün için 1 kontrol izlemesi daha ilave edilir.	1 60 m ³ üzerindeki her 100 m ³ /gün için 1 denetim izlemesi daha ilave edilir.

EK-3
(Değişik:RG-7/3/2013-28580)

PARAMETRELERİN ANALİZ ÖZELLİKLERİ

Kurum, numunelerin analizinde akredite olmuş ve analitik kontrol sistemine sahip, denetim yetkileri yetkili kuruluşlarca onaylanmış bağımsız kişi veya kurumlarca belirli aralıklarla denetlenen laboratuvarlar arasından, Kurumca yetki verilecek laboratuvarları tercih eder.

1) Analiz Metotlarının Belirleneceği Parametreler

Aşağıda belirtilen mikrobiyolojik parametrelere, yine aşağıda belirtilen analiz metodu uygulanabileceği gibi 10 uncu maddenin yedinci, sekizinci ve dokuzuncu fıkralarındaki hükümlere uyulması kaydıyla alternatif metotlar da kullanılabilir.

- Koliform bakteri ve E. coli (TS EN ISO 9308-1)
- Enterokok (TS EN ISO 7899-2)
- P. aeruginosa (TS EN ISO 16266)
- Total jerm sayımı 22 °C ve 37 °C’de koloni sayımı (TS EN ISO 6222)
- C. perfringens (sporlar dahil)

Analizi yapılacak su, membran filtrasyona tabi tutularak m-CP agara ekim yapılır 44±1°C’de anaerobik ortamda 21±1 saatlik inkübasyona tabi tutulur. İnkübasyon sonrası 20-30 saniye süresince amonyum hidroksit buharına tutularak pembe ya da kırmızıya dönen opak sarı koloniler sayılır.

m-CP agar’ın bileşiminde aşağıdaki maddeler bulunur:

Triptoz	30 g
Maya ekstresi	20 g
Sakkaroz	5 g
L-sistin hidroklorür	1 g
MgSO ₄ .7H ₂ O	0,1 g
Brom kresol purple	40 mg
Agar	15 g
Distile su	1 000 ml

Çözülerek hazırlanan kimyasal maddelerin pH’sı 7.6’ya ayarlanır, otoklavda 121 °C’de 15 dakika sterilize edilir ve orta sıcaklığa gelince aşağıdaki maddeler ilave edilir.

D-siloserin	400 mg
Polimiksin B sülfat	25 mg
İndoksil-D-β-glukosit (İlave edilmeden önce 8 ml steril suda çözülür)	60 mg
Filtre- sterilize edilmiş %0,5 fenolfitalein difosfat solüsyonu	20 ml
Filtre- sterilize edilmiş %4,5 FeCl ₃ .6H ₂ O	2 ml

2) Performans Karakteristiklerinin Belirlendiği Parametreler

Aşağıdaki parametreler için, kullanılan analiz metodunun belirli performans karakteristikleri en azından parametrik değere eş konsantrasyonları doğru, hassas ve belirlenen tespit limiti dâhilinde ölçülebilmelidir.

Kullanılan analiz metodunun hassasiyeti ne olursa olsun sonuç en azından Ek-1 (b) ve (c)'de değerlendirilen parametre değerleri için aynı desimal sayısı kullanılarak ifade edilmelidir.

Parametreler	Parametrik değerin doğruluk yüzdesi (Not 1)	Parametrik değerin hassasiyet yüzdesi (Not 2)	Parametrik değerin deteksiyon limiti (Not 3)	Şartlar	Notlar
Akrilamid				Ürün belirleme ile kontrol edilecektir.	
Alüminyum	10	10	10		
Amonyum	10	10	10		
Antimon	25	25	25		
Arsenik	10	10	10		
Benzoprin	25	25	25		
Benzen	25	25	25		
Bor	10	10	10		
Bromat	25	25	25		
Kadmiyum	10	10	10		
Klorür	10	10	10		
Krom	10	10	10		
İletkenlik	10	10	10		
Bakır	10	10	10		
Siyanür	10	10	10		Not 4
1,2 dikloretan	25	25	10		
Epikloridin				Ürün belirleme ile kontrol edilecektir.	
Florür	10	10	10		
Demir	10	10	10		
Kurşun	10	10	10		
Mangan	10	10	10		
Cıva	20	10	20		
Nikel	10	10	10		
Nitrat	10	10	10		
Nitrit	10	10	10		
Oksitlenebilirlik	25	25	10		Not 5
Pestisitler	25	25	25		Not 6
Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar	25	25	25		Not 7
Selenyum	10	10	10		
Sodyum	10	10	10		
Sülfat	10	10	10		
Tetrakloretan	25	25	10		Not 8
Trikloretan	25	25	10		Not 8
Trihalometanlar-toplam	25	25	10		Not 7

Vinil klorür				Ürün belirleme ile kontrol edilecektir.	
--------------	--	--	--	---	--

Analiz metodu için kullanılacak hidrojen iyon konsantrasyonu için belirlenmiş performans karakteristikleri, parametre değeri 0,2 pH'ya eşit doğrulukta olmalı ve 0,2 pH hassasiyete eşit konsantrasyonları ölçebilmelidir.

Not 1 (*): Doğruluk, sistematik hatayı ve çok sayıda tekrarlanan ölçümlerin ana değeri ve gerçek değeri arasındaki farkı ifade eder.

Not 2 (*): Hassasiyet, rast gele hatayı ve genellikle (grup içinde ve gruplar arasında) ortalama etrafında dağılan sonuçların standart sapmasını ifade eder.

(*): Bu terimler daha ayrıntılı olarak ISO 5725'te tanımlanmıştır.

Not 3: Tespit limiti; düşük parametre konsantrasyonu içeren doğal bir numunenin grup içinde standart sapmasının üç katını ya da Sabit numuneden grup içinde üç kez rölatif standart sapmayı ifade eder.

Not 4: Metot tüm formlarında toplam siyanürü tayin eder.

Not 5: Oksitlendirme, asidik şartlarda, permanganat kullanılarak 100 °C'de 10 dakikada gerçekleştirilmelidir.

Not 6: Performans karakteristikleri her bir pestisit için ayrı uygulanır.

Not 7: Performans karakteristikleri Ek-1'deki parametre değerinin %25'i olarak belirlenmiş her bir maddeye uygulanır.

Not 8: Performans karakteristikleri Ek-1'deki parametre değerinin %50'si olarak belirlenmiş her bir maddeye uygulanır.

3) Analiz Metodunun Belirlenmediği Parametreler

Renk

Koku

Tat

Toplam organik karbon

Bulanıklık (Not 1)

Not 1: Analiz metodunda kullanılacak arıtılmış yüzey suyunun bulanıklığını izlemek için belirlenmiş performans karakteristikleri, en azından, parametre değerini %25 doğrulukta, %25 hassasiyetle ve %25 tespit limitine eşit yoğunlukta ölçülebilmelidir.