

Siyah ay'da ki Kirlilik Yoğunluğunu Belirlemek

M.A.Rivers.

ExFLP-18 September 1996

Kanda Devleti Sağlık Koruma Dairesi, Mikrobiyal Risk Şubesi, Araştırma Bۆlümü

Gıda Mۆdۆrlۆęü, Yerel Posta : 2204A2

Kadana Sağlığı, Ottawa , Ontario, K1A OL2

1.Uygulama

Bu metot, Gıda ve İlaç yarasının 4,5 ve 7. bۆlۆmlerine uygunluğun belirlenmesi, kirlilik yoğunluğu için siyah çayın ۆrnekleme ve analizinde uygulanır. Bu metot, Eylül 1987 tarihli ExFLP-18'in yerini almıştır.

2.Koşulların Tanımlanması

Bir ۆrnek grubu, mۆmkۆn olduğunca ۆniform koşullar altında ۆretilen, depolanan ve/ veya deniz yoluyla nakledilen gıdayı (hacim, ağırlık vb) tanımlayacak miktarda olmalı, tercihen taşıyıcı konteynır kod ve işareti belirtilmeli ve son olarak da tanımlanabilir. ۆrneklemede, tek bir kaynaktan elde edilen ۆrۆn tipi veya sınıfı, bir eşitenden daha fazla olma malıdır.

3.Örneklerin Toplanması

3.1. Kontaminasyon için tۆm grup dikkatlice incelenmelidir. Kontaminasyon tespit edilmişe, fumigasyon veya diğer etkileyici uygulamalar sonrasında ۆrneklemeye yapılmaz.

3.2. ۆrneklemeye için ayrılmış ekipman ve kaplar kullanılarak, rast gele seçilen ۆ ۆrnek ۆnitesinden her biri en az 25 gr'lık gruplar alınır. ۆ ۆrneklemeye ۆnitesi, bir ۆrnek oluşturur.

3.3. Her bir ۆrnek ۆnitesi 1.,2. ve 3. şeklinde etiketlenip ayrılarak saklanmalıdır. Partinin alındığı konteynır'ın; ağırlığı, boyutu, ۆlke orijini, ihracatçısı, ithalatçısı veya yerli ۆreticisi ve ۆrۆn hakkında tam bilgi parti kimliği olarak kayıt edilmeli ve ۆrneklerle eşlik etmelidir.

4.Materyal ve ۆzel Ekipman

- 1) 400 mL'lik beherglas ve uygun boyutta kapak
- 2) Kloroform (CHCL₃)
- 3) Karbon Tetraklorit (CCL₄) (**DİKKAT:** CCL₄ sağlığa zararlıdır)
- 4) Karıştırma ubuğu (tercihen ۆzۆcۆye dayanıklı)
- 5) Yıkama şişesi
- 6) Emme sۆzgeci aparatı ile Buncher veya Hirsch hunisi
- 7) Pürۆzsüz ve kۆlsüz filtre kağıdı (fitle kağıdı huniden daha bۆyۆk olmalı)
- 8) Petri kapları (filtre kağıdının sığacağı boyutta)
- 9) Stereoskopik (ۆ boyutlu) mikroskop (10-30X)
- 10) Platin pota
- 11) Muffle fırın
- 12) Desikatۆr

5. Prosedür

İnceleme, aşağıdaki yönerge uyarınca yapılmaktadır.

5.1. Analitik birimlerin hazırlanması

5.1.1. Rast gele bir tarzda çay'dan 25 gr'lık birim ağırlığında örnek alınır.

Paketli çay için 25 gr'lık örnek paketi temsil eden tüm hacimden alınır. Bu 25 gr, bir analitik birimi oluşturur.

5.1.2. İkinci örnek ünitesi için, kalandan 5.1.1 de ki adım tekrarlanarak alınır.

5.2. İzolasyon

5.2.1. Bir analitik birim, 400 mL'lik beherglasa alınır.

5.2.2. Beherglasa 200-250 mL $CHCl_3$ ilave edilir. Kapatılarak karıştırılır ve aralıklarla karıştırılarak 30 dk dinlendirilir.

5.2.3. Pürüzsüz, geniş bir filtre kağıdı üzerinden beherglasa aktarılan çay ve $CHCl_3$, yoğunluğu emişe müsait kum ve topraktan geçirilerek filtre edilir.

5.2.4. Kum ve toprak partiküllerine bağlı kalan çayı çıkarmak için, güçlü bir emiş altında beherglas üzerine 50 – 100 mL $CHCl_3$ ilave edilir.

5.2.5. Çay ve $CHCl_3$, 5.2.3 de ki adımda olduğu gibi tekrar bir beherglas üzerindeki filtre kağıdına boşaltılır.

5.2.6. Pisette ki $CHCl_3$ 'ün yaklaşık 50 mL'si ile beherglas'ın yanlarındaki kalıntılar yıkanır, güçlü bir şekilde karıştırılır, kapatılır ve 15 dk dinlendirilir. 5.2.3 adımında olduğu gibi filtre kağıdı üzerinden çay ve $CHCl_3$ tekrar geçirilir.

5.2.7. Beherglasta, çay kalıntısı kalmaması şartıyla adım 5.2.6 tekrarlanır.

5.2.8. Şayet, dipte bir miktar çay kalmışsa 50 mL $CHCl_3$ ve 50 mL CCL_4 ilave edilir. 15 dk dinlendirilir ve adım 5.2.3 deki gibi aktarılır. (**DİKKAT:** CCL_4 sağlığa zararlıdır.)

5.2.9. Beherde kalan, ön tartımı yapılmış külsüz filtre kağıdından filtre edilerek, filtre kağıdı petri kabına aktarılır.

5.3 İnceleme

Örneklerde; cam parçacıkları, metal parçacıklar, böcek dışkısı, kemirgen dışkısı, böcek yumurtaları ve böcek larvaları 30X 'de mikroskopik olarak tespit edilir.

5.4. Sonuçların kayıt edilmesi : ExFLP-18

5.4.1. Belirlenen kirlilik yoğunluğunun her bir kategorisi boyut sınıfı ve miktarı ile kayıt edilir. Ayrılan her bir analitik birim için bu veri oluşturulur.

5.4.2. Filtre kağıdı, kurutulur ve tartılır. Tartım farkı yoluyla kirlilik yoğunluğu değeri belirlenir. Belirtilen sınırlar içinde bir kirlilik değeri varsa filtre kağıdı ön ağırlığı (darası) bilinen bir potaya aktarılır ve 550 – 600 °C'de ki bir fırında 2 saat süreyle yakılarak kül edilir. Materyal bir desikatörde soğutulur ve tartılır. Külün ağırlığı yoluyla farklılık belirlenir ve kayıt edilir.

6. Açıklama

6.1. İstenmeye materyallerin farklı tiplerinin ana hatları ile ilgili olarak HPB için “**Analitik Metotların Özeti**” ‘nin I. Bölümünde bulunan “**Gıda’nın Genel Temizliği, Mikrobiyolojik Güvenliğinin Ana Hatları ve Sağlığı Koruma Şubesi Standartlarını Tanıtma**” da ki [Tablo – 2](#) ‘ye **Sonuç değerlendirme tablosu** için tıklayınız.

6.2. Örneklemenin geçerliliği konusunda bir sorun yaşanırsa, Mikrobiyal Riskler Dairesi Sağlığı Koruma Şubesi, Gıda Müdürlüğü, Değerlendirme Bölümüyle temas kurulmalıdır.

Tercüme: Kamil Engin İSLAMOĞLU, Ziraat Mühendisi [E-Mail](#)

Kaynak: M.-A. Rivers. ExFLP-18 September 1996. [Determination of Heavy Filth in Black Tea](#). Research Division, Bureau of Microbial Hazards, Food Directorate, Postal Locator: 2204A2 Health Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0L2.

Telefon : (613) 957-0349 Fax: (613) 952-6400

http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/res-rech/analy-meth/microbio/volume4/exflp18-01_e.html