



**T.C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ**

**TIBBİ BİYOKİMYA LABORATUVARI METABOLİZMA
GÜVENLİK REHBERİ
2015**

Dök. Kodu: BL.RH.09

Yayın Tar.: Mayıs 2015

Rev. No: -/-

Rev. Tar.: -

İÇİNDEKİLER

1.GİRİŞ.....	2
2. LABORATUVAR GÜVENLİĞİ TANIMI.....	2
3. LABORATUVAR GÜVENLİK REHBERİNİN AMACI.....	2
4. LABORATUVAR GÜVENLİĞİNDEN SORUMLU OLAN PERSONEL.....	2
5. LABORATUVAR GÜVENLİĞİNE UYMAKLA YÜKÜMLÜ PERSONEL SORUMLULUKLARI.....	2
6. LABORATUVAR GÜVENLİĞİNİ SAĞLAMAKLA YÜKÜMLÜ PERSONEL SORUMLULUKLARI.....	2-3
7. METABOLİZMA LABORATUVARI GENEL GÜVENLİK KURALLARI.....	3
8. KİMYASAL MADDE İLE ÇALIŞIRKEN UYULMASI GEREKEN KURALLAR.....	3
9. YANGINA KARŞI ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER.....	3-4
10.ELEKTRİK GÜVENLİĞİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK TEDBİRLER.....	4
11.KAZALARDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR.....	4
12.TEMİZLİK VE DEZENFEKSİYON.....	4
12.1.TEMİZLİKTE TEMEL İLKELER.....	4-5
12.2.VÜCUT SIVILARI VE KAN DÖKÜLDÜĞÜNDE YAPILACAK TEMİZLİK İLKELERİ.....	5
12.3.LABORATUVAR TEMİZLİK İLKELERİ.....	5

1.GİRİŞ

Metabolizma laboratuvarı kan, idrar, ter ve dışkı gibi materyallerin inceleme için gönderildiği bir birimdir. İşlemler sırasında solunum yoluyla veya doğrudan temasla maruz kalınan tehlikeli kimyasallar kullanılır. Bu durum laboratuvar personelini güvenlik açısından biyolojik, kimyasal ve fiziksel tehlikelere maruz bırakır. Bu nedenle, tüm laboratuvar çalışanları hem kendi güvenlikleri, hem de çalışma arkadaşlarının ve hastaların güvenlikleri için potansiyel tehlikelere ve risklere karşı bilgilendirilmiş olmalı, laboratuvar çalışmaları da bu bilgilerle hareket etmelidir. Dolayısıyla, laboratuvar güvenliği, hem tüm laboratuvar personelinin ortak sorumluluğunu, hem de her bir personelin bireysel sorumluluğunu gerekli kılar.

2.LABORATUVAR GÜVENLİĞİ TANIMI

Laboratuvar Güvenliği, laboratuvar çalışanlarının sağlığının korunması için, laboratuvarda yapılan işlemler sırasında, başta laboratuvar çalışanın kendisine ve çalışma arkadaşlarına olmak üzere, araç ve gereçlere, makine ve donanımlara ve çevreye yönelik tehlikelere karşı önlemler alma, aksayan durumları belirleme ve giderme amacını taşıyan, süreklilik arz eden, bilimsel yöntemlerin kullanıldığı bir süreçtir.

3.LABORATUVAR GÜVENLİK REHBERİNİN AMACI

Doğru ve güvenilir sonuçlar elde etmek, her şeyden önce işlemi yapan kişinin temiz, dikkatli ve düzenli çalışmasıyla mümkündür. Amaç, yapılacak çalışmanın tam bir güvenlik içinde, en az hata ile ve olabildiğince çabuk gerçekleştirilmesidir. Bu da ancak çalışılan laboratuvarda çok dikkatli ve düzenli olmakla, uygulanacak yöntemlerin çok iyi bilinmesiyle ve hata kaynaklarının minimuma indirilmesiyle sağlanabilir. Bu rehberde belirtilen laboratuvar güvenlik kurallarına uymak hem çalışmayı yapan kişi, hem de laboratuvardaki diğer çalışanlar için önemlidir.

4.LABORATUVAR GÜVENLİĞİNDEN SORUMLU OLAN PERSONEL

Bu rehber ERÜ Hastaneleri Laboratuvar Merkezi Metabolizma Birimi personeli için hazırlanmıştır. Laboratuvar güvenliğini sağlamakla yükümlü personeller; ilgili laboratuvar uzmanı, laboratuvar teknisyenleri, numune kabul elemanları, temizlik personeli ve numune taşıma görevlileridir.

5.LABORATUVAR GÜVENLİĞİNE UYMAKLA YÜKÜMLÜ PERSONELİN SORUMLULUKLARI

- 5.1. Metabolizma laboratuvarı güvenlik rehberine uymak.
- 5.2. Kendisinin ve diğer kişilerin sağlık ve güvenliğini olumsuz etkileyecek davranışlardan kaçınmak.
- 5.3. Kurumda düzenlenen güvenlik eğitimlerine katılmak ve görevlerini eğitim ve talimatlar doğrultusunda yerine getirmek.
- 5.4. İşin gereğine uygun kişisel koruyucu ve güvenlik ekipmanlarını kullanmak.
- 5.5. Analizörleri, tehlikeli madde, taşıma aracı ve diğer laboratuvar malzemesini talimatlara uygun ve doğru şekilde kullanmak.
- 5.6. Çalışma sırasında ortaya çıkan her türlü kaza ve hastalık riskini laboratuvar güvenliğini sağlamakla yükümlü personele haber vermek.

6.LABORATUVARI GÜVENLİĞİNİ SAĞLAMAKLA YÜKÜMLÜ PERSONEL SORUMLULUKLARI

- 6.1. Tüm çalışanların güvenli çalışma işlemlerini bilmeleri ve bu işlemlere uymalarını sağlamak.
- 6.2. Çalışanların düzenli ve güvenli bir çevrede çalışmalarını ve sorumluluklarının farkında olmalarını sağlamak.
- 6.3. Çalışanlar arasında güvenliğe ve sağlığa önem veren tutum ve davranışları teşvik etmek.
- 6.4. Çalışma sürecinde hangi kimyasalların bulunduğunu, bunların tehlike boyutlarını açıklamak, çalışanlara zararlı kimyasal maddelerden kaçınma yollarını göstermek ve tehlikeli kimyasallarla çalışma riskinin nasıl azaltılacağına dair eğitim vermek.
- 6.5. Tüm cihazların güvenli şekilde ve üretici talimatlarına uygun kullanılmasını sağlamak.

- 6.6. Tüm çalışanların acil durum bilgisi ve malzemesi konusunda (yangın çıkışları ve elektrik panoları vb.) bilgilendirilmesini sağlamak.
- 6.7. Tüm çalışanların önlük, eldiven ve gerekli hallerde gözlük kullanımı konusunda bilgilendirilmesini sağlamak.
- 6.8.Çalışanların yaralanma veya hastalanması durumunda gerekli tıbbi uygulama ve tedavinin sağlanmasına yardım etmek.

7.METABOLİZMA LABORATUVARLARI GENEL GÜVENLİK KURALLARI:

- 7.1. Laboratuvara ilgililer dışında girişlere izin verilmemelidir
- 7.2. Laboratuvar anahtarları ilgisiz kişilere verilmemelidir.
- 7.3. Laboratuvarda disiplinsiz davranışlara izin verilmemelidir.
- 7.4. Laboratuvar çalışmalarında eldiven giyilmelidir.
- 7.5. Laboratuvarda gerektiğinde güvenlik ekipmanları, koruyucu gözlük takılmalıdır.
- 7.6. Laboratuvarda önlükle çalışılmalı, iş bitiminde önlük çıkarılmalıdır.
- 7.7. Çevreyi kontamine etmemek için çalışma bitiminde eldivenler hemen çıkarılmalıdır.
- 7.8. Çalışma ortamı tertipli ve düzenli tutulmalıdır.
- 7.9. Kaza ve yaralanmalar laboratuvar yönetimine bildirilmelidir.
- 7.10. Hastane kimlik kartı takılmalıdır.
- 7.11. İş güvenliği eğitimlerine tam katılım sağlanmalıdır.
- 7.12. Acil çıkışlar, yangın söndürücülerin yerleri, acil durum telefon numaraları ve gerekli uygulamalar bilinmelidir.
- 7.13. Gereksiz malzeme stokundan kaçınılmalıdır.
- 7.14. Yeterli depo alanı sağlanmalıdır.
- 7.15. Kimyasallar gerekli olduğu anda kullanılmalıdır.
- 7.16. Tüm kimyasal kaplar etiketlenip ağızları kapalı tutulmalıdır.
- 7.17. Depolamada mümkün olduğunca orijinal kaplar ve orijinal etiketler kullanılmalıdır.
- 7.18. Depodaki kimyasallar laboratuvar ortamında kullanılmak için daha küçük etiketli kaplara konmalıdır.
- 7.19. Laboratuvar deposu ve soğuk oda kapılarının açık kalmamasına itina gösterilmelidir.
- 7.20. Tüm atıklar laboratuvar atık işlemlerine uygun kaplarda biriktirilmelidir.
- 7.21. Çalışmalar bitince çalışma ortamı ve kullanılan malzemeler temizlenmeli, tüm cihaz ve tesisatlar kapatılmalı, kullanılan cihaz ve malzemeler yerlerine konmalıdır.
- 7.22. Laboratuvardan çıkarken eller iyice yıkanmalıdır.

8.KİMYASAL MADDE İLE ÇALIŞIRKEN UYULMASI GEREKEN KURALLAR

- 8.1. Metabolizma Laboratuvarlarında bulunan bütün kimyasallar tehlike içerirler. Bu nedenle kesinlikle kimyasallara çıplak elle dokunulmamalı, tadına bakılmamalı ve koklanmamalıdır.
- 8.2. Laboratuvarlarda içinde kimyasal madde olan hiçbir kap etiketsiz olmamalıdır. Kullanmadan önce etiket dikkatlice okunmalıdır. Kimyasallar bir kaptan başka bir kaba aktarıldığında yeni kabın etiketlenmesi unutulmamalıdır.
- 8.3. Şişesinden alınan kimyasallar kullanılmasa bile hiçbir zaman tekrar orijinal şişesine konulmamalıdır.
- 8.4. Asitler suya azar azar ilave edilmelidir. Kesinlikle asidin üzerine su ilave edilmemelidir.
- 8.5. Alev alıcı sıvılar kapalı kaplar içerisinde ve tezgâh üzerinde bulundurulmalı ve ısı kaynaklarından uzak tutulmalıdır.
- 8.6. Kimyasal atıklar laboratuvar sorumlusunun direktiflerine uygun olarak biriktirilmeli, lavabolara ve başka yerlere kesinlikle kimyasal madde dökülmemelidir.
- 8.7. Zehirli buharları ve gazları solumaktan kaçınılmalıdır.
- 8.8. Laboratuvarın bir yerinden başka bir yerine kimyasal madde taşırken dikkatli ve güvenli bir şekilde taşınmalıdır.
- 8.9. Kimyasal maddeler hiçbir zaman laboratuvar dışına çıkarılmamalıdır.

9.YANGINA KARŞI ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER

- 9.1. Laboratuvarda yangın çıkması durumunda hastane acil eylem planı uygulanmalıdır. Bu konuda tüm personel eğitim almalıdır.
- 9.2. Çıkış kapıları ve koridorlara çıkışı engelleyici eşya konulmamalıdır.
- 9.3. Yanıcı ve patlayıcı maddelerle çalışma uygun havalandırma koşullarında alev veya kıvılcımdan uzakta yapılmalıdır.
- 9.4. Yanıcı maddeler küçük hacimlerde ve yanmayan bölmelerde depolanmalıdır.
- 9.5. Yangın söndürme cihazlarının periyodik bakım ve kontrolleri yapılmalı, kullanıcılara eğitim verilmelidir.
- 9.6. Yanıcı kimyasallardan kullanım tezgâhlarında yeterli olacak en az miktar bulundurulmalı, diğer bütün yanıcı kimyasal stokları özel bir saklama odası ya da havalandırması iyi olan ve ateş almayan bir kabinde saklanmalıdır.
- 9.7. Alevlenebilen maddelerin buharlarının birikmesine ve patlayıcı ortam oluşturmasına engel olunmalıdır. Bunların dışında, sigara alevi, açık ateşler, elektrik akımları, uygunsuz atıklar, ısıtma sistemindeki yanlışların da yangına yol açabileceği akıldan çıkarılmamalıdır.

10.ELEKTRİK GÜVENLİĞİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK TEDBİRLER

- 10.1. Tüm laboratuvar cihazları topraklı hatlara bağlanmalıdır.
- 10.2. Cihazlara ıslak ellerle veya ıslak zemine temas sırasında dokunulmamalıdır.
- 10.3. Bakımı yapılacak cihazların elektrik bağlantıları kesilmelidir.
- 10.4. Kısa devreye neden olmamak için elektrik hatlarının üzerine sıvı sıçratılmamalıdır.
- 10.5. Elektrik devrelerini çok bağlantılı uzatma ve bağlantı kablolarıyla aşırı yüklemeye yapılmamalıdır.
- 10.6. Sigortaların ve ana şaltelerin yerleri iyi bilinmelidir.
- 10.7. Elektrik çarpmasında yaralıya dokunmadan önce elektrik devresi kesilmeli, yaralı yalıtkan bir araçla devreden uzaklaştırılmalı eğer dokunulacaksa asbest eldivenler kullanılmalı, solunum durduysa yeniden canlandırma işlemi için yardım çağrılmalıdır.

11.KAZALARDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR

- 11.1. Cilde veya göze kimyasal madde sıçraması halinde bol su ile yıkanmalı, ilk yardım kuralları çerçevesinde hareket edilmelidir.
- 11.2. Asit dökülen alan baz ile; baz dökülen alan asit ile nötralize edildikten sonra hemen su ile silinmelidir.
- 11.3. Giysilerin ateş alması durumunda asla koşulmamalı; yerde yuvarlanarak alev söndürülmeye çalışılmalı ve yardım istenmelidir. Bir yangın çıktığında yapılacak ilk iş yangını haber vermektir. Yangının yayılmasını önlemek için kapı kapatılıp yardım istenmeli ve yangın tüpleri ile ilk müdahale yapılmalıdır. Eğer bir kişi alev almışsa hava ile temasını kesmek için alev alan kişinin üzeri yangın battaniyesi ile örtülmelidir.

12.TEMİZLİK VE DEZENFEKSİYON

12.1.TEMİZLİKTE TEMEL İLKELER

- 12.1.1. Temizlik işlemi, temiz alandan kirliye doğru yapılmalıdır
- 12.1.2. Kuru süpürme ve silkeleme yapılmamalıdır.
- 12.1.3. Temizlik malzemeleri her bölüm için farklı olmalıdır (laboratuvar, teknisyen ve doktor odaları, tuvalet).
- 12.1.4. Oda zemini su ve deterjanla yıkanmış paspasla temizlenmelidir.
- 12.1.5. Tüy bırakmayan temizlik bezi tercih edilmelidir. Bez ve kova renkleri kullanım alanına göre belirlenmelidir.
- 12.1.6. Kirli bezle temizliğe devam edilmemeli, bezler sıkça değiştirilmelidir.
- 12.1.7. Kirlenen bezler sıcak su ve deterjanla yıkanıp kurutulduktan sonra kullanılmalıdır.
- 12.1.8. Her tür temizlik işlemi sırasında uygun eldiven giyilmeli işlem bitiminde eldiven çıkarılıp el hijyeni sağlanmalıdır. Laboratuvar temizliği, atık toplama ve tuvalet temizliğinde kullanılan eldivenler plastik olmalı, alana göre renkleri ayrı olmalıdır.
- 12.1.9. Kirli eldivenli ellerle kapı kolu, telefon, masa, v.b.gibi yüzeylere temas edilmemelidir.

- 12.1.10. Yer temizliğinde çift kovalı ve presli paspas arabası kullanılmalı, iki bölmeli olan silme kovanının bir bölmesine yüzey temizleyicisi karıştırılmış sıcak su diğer bölmesine de durulama suyu konmalıdır.
- 12.1.11. Paspas; önce yüzey temizleyicili suda yıkanmalı, presle iyice sıkılmalı sonra yerlere paspas yapılmalıdır.
- 12.1.12. Kirlenen paspas önce duru suda yıkanmalı, presle sıkılmalı daha sonra yüzey temizleyicili suda iyice yıkanıp sıkılarak paspas işlemine devam edilmelidir.
- 12.1.13. Temizlik ve dezenfektan çözeltileri kirlendiğinde değiştirilmelidir.
- 12.1.14. Paspas yapma işlemi bittikten sonra paspas iyice yıkanmalı, durulanmalı ve presle sıkılmalı tam hijyen sağlamak için 100 ölçü suya 1 ölçü çamaşır suyu konularak hazırlanmış çözeltide 20 dakika bekletilmeli ve tekrar durulanıp presle sıkılarak kurumaya bırakılmalıdır.
- 12.1.15. Gün sonunda tüm temizlik (kuru süpürme, nemli silme ve ıslak silme) bezleri mutlaka sıcak su ve deterjanla yıkanıp kurutularak saklanmalıdır.
- 12.1.16. Paspas kovası deterjanlı su ve duru su ile yıkanıp ters çevrilerek kurumaya bırakılmalıdır.
- 12.1.17. Tuvaletler en son yıkanmalıdır.
- 12.1.18. Tuvalet temizliğinde kullanılan eldivenler diğer alanların temizliğinde kesinlikle kullanılmamalıdır.
- 12.1.19. Gerekli görülen durumlarda temizlik sıklığı artırılmalıdır.
- 12.1.20. Tıbbi atıklar uygun şekilde ortamdaki uzaklaştırılmalıdır.
- 12.1.21. Çöp kovaları gün sonunda veya kirlilik oldukça mutlaka dezenfekte edilmelidir.
- 12.1.22. Gün sonunda tüm çöp ve atık konteynırları dezenfekte edilmelidir.

12.2. VÜCUT SIVILARI VE KAN DÖKÜLDÜĞÜNDE YAPILACAK TEMİZLİK İLKELERİ

- 12.2.1. Kan ve tüm vücut sıvıları enfekte kabul edilmeli, dökülme ve sıçramalarda temizlik güvenli bir şekilde yapılmalıdır.
- 12.2.2. Katı yüzeylerin üzerine damlayan veya sıçrayan sıvıların kâğıt havlu ile kaba kirleri alınmalıdır.
- 12.2.3. Çamaşır suyu (1/10'luk sodyum hipoklorit solüsyonu) veya tableti ile temizlenmeli ve temiz su ile durulanmalıdır.
- 12.2.4. Kullanılan tüm malzemeler kırmızı atık torbasına konulmalıdır.
- 12.2.5. İşlemi yapan personel kendini korumak için gömlek ve eldiven giymelidir.
- 12.2.6. İşlem sonrası eller mutlaka yıkanmalıdır.

12.3. LABORATUVAR TEMİZLİK İLKELERİ

- 12.3.1. Özel alanlar ve özel durumlar dışında döşeme, duvar, tuvalet ve yerlerin kimyasal dezenfeksiyonu gereksiz olup, temizlik için su ve deterjanlar yeterli olmaktadır.
- 12.3.2. Laboratuvarlarda özel dezenfeksiyon gerektiren alanlar ve gereçler (güvenlik kabinleri, bankolar, pipetler, mikroskop ve diğer özel gereçler) in temizliğinde özel temizleyiciler ve dezenfektanlar kullanılmalıdır.