



T.C.  
ESKİŞEHİR OSMANGAZI ÜNİVERSİTESİ  
İŞ ANALİZ FORMU

Form No: 3

Birim Adı	:	Hücrel Tedavi ve Kök Hücre Üretim Uygulama ve Araştırma Merkezi ESTEM
Alt Birim Adı	:	KANSER VE İMMUNOFENOTİPLEME BİRİMİ
İşin Adı	:	KANSER VE İMMUNOFENOTİPLEME

**İşin Kısa Tanımı:**

Tüm temel ve pre-klinik AR-GE çalışmaları için çeşitli insan veya hayvan doku ve organlarından izole edilmiş tüm hücrelerin; mezenkimal kök hücrelerin, nöral kök hücrelerin, indüklenmiş pluripotent kök hücrelerin, kanser kök hücrelerin, çeşitli kanser hücre hatlarının, sağlıklı doku hücre hatlarının ve immun sistem hücrelerinin immunofenotipik karakterizasyon analizleri gerçekleştirilir.

**İşi Yapmakta Sorumlu Personelin Sahip Olması Gereken ;**

**a) Bilgi ve Beceriler:**

- 1-Tüm temel ve pre-klinik AR-GE çalışmaları için çeşitli insan veya hayvan doku ve organlarından izole edilmiş tüm hücrelerin; mezenkimal kök hücrelerin, nöral kök hücrelerin, indüklenmiş pluripotent kök hücrelerin, kanser kök hücrelerin, çeşitli kanser hücre hatlarının, sağlıklı doku hücre hatlarının ve immun sistem hücrelerinin immunofenotipik karakterizasyon analizlerinin gerçekleştirilmesi hakkında bilgi ve beceriye sahiptir.
- 2-Süspanse haldeki hücrelerin, hücre içi veya hücre yüzey belirteçleri veya çeşitli insan/hayvan kaynaklı vücut sıvıları ya da hücre kültür besiyerlerinde bulunan belirteçlerin; florokrom işaretli, tercihen monoklonal antikolar ile işaretlenerek biyofiziksel ve biyokimyasal olarak flow sitometri ya da ELISA ile immunofenotipik olarak değerlendirilmesi hakkında bilgi ve beceriye sahiptir.
- 3-Hücrelerin flow sitometri metodları ile immunofenotipik olarak ayrıştırılması hakkında bilgi ve beceriye sahiptir.
- 4-Hücrelerin multiparametresel olarak (Apoptoz, DNA Cycle Test, Mitokondri membran depolarizasyonu vb.) değerlendirilmesi hakkında bilgi ve beceriye sahiptir.
- 5-Hastanın tümör dokusundan izole edilmiş kanser hücreleri, tümör dokusunun kendisi, ticari kanser hücre hatları ve bu hücrelerden elde edilen kanser kök hücrelerinin immunofenotipik analizlerinin gerçekleştirilmesi hakkında bilgi ve beceriye sahiptir.
- 6-Kanser hücreleri ile çeşitli anti-kanser ilaç denemeleri; sitotoksite, canlılık ve proliferasyon, apoptotik hücre araştırmaları için ve anti-kanser aşı ve antijen spesifik otoimmün hastalık aşı geliştirme için yapılan tüm temel ve pre-klinik araştırma, geliştirme ve proje çalışmaları için gerekli olan tüm hücrel analizlerin yapılması hakkında bilgi ve beceriye sahiptir.

**b) Deneyim:**

- 1-Kanser ve immunofenotipleme hakkında en az yüksek lisans eğitimine sahiptir.
- 2- Kanser ve immunofenotipleme hakkında gerekli belge, sertifika ve eğitim süreçlerini tamamlamıştır.

**c) Belge ve Sertifikalar:**

- 1-Temiz Oda ve HVAC Validasyonu, cGLP ve cGMP Eğitim Kursları, Ürün Eğitimi, Medikal cihaz eğitimi, CE belgelendirme eğitimi, Doku işleme tesisi eğitimlerini alarak sertifika sahibi olan ESTEM ve Kök Hücre Anabilim Dalı öğretim üyeleri ve Biyologlar
- 2- Temiz Oda ve HVAC Validasyonu, cGLP ve cGMP Eğitim Kursları, Ürün Eğitimi, Medikal cihaz eğitimi, CE belgelendirme eğitimi, Doku işleme tesisi eğitimlerini alarak sertifika sahibi olan Kök Hücre Anabilim Dalı'nda lisansüstü eğitim görmüş ve görmekte olan öğrenciler
- 3-Temel kök hücre kültürü, Aseptik koşullarda hücre kültürü, doku mühendisliği, hücre dondurma ve saklama eğitimlerini alarak sertifika sahibi olan ESTEM ve Kök Hücre Anabilim Dalı öğretim üyeleri ve Biyologlar
- 4- Temel kök hücre kültürü, Aseptik koşullarda hücre kültürü, doku mühendisliği, hücre dondurma ve saklama eğitimlerini alan ve Kök Hücre Anabilim Dalı'nda lisansüstü eğitim görmüş ve görmekte olan öğrenciler

Hazırlayan		Onaylayan	
Ad Soyad	:Onur UYSAL	Ad Soyad	:Ayla EKER SARIBOYACI
Unvan	:Dr. Öğr. Üyesi	Unvan	:Doç. Dr.
İmza		İmza	



T.C.  
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ  
İŞ ANALİZ FORMU

Form No: 3

**Yapılacak İş İçin Gereken Donanım ve Ekipman:**

- 1-Floresan Ataşmanlı Inverted Araştırma Mikroskobu
- 2-Floresan Ataşmanlı Araştırma Mikroskobu
- 3-Mikroskop Entegreli CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> Mini İnkübatör
- 4--150 Derin Dondurucu
- 5-Kit Saklama Dolabı (+4/-200C)
- 6-CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>- Çok Gazlı İnkübatör
- 7-Laminar Air Flow-Class II
- 8-ELISA Okuyucu
- 9-ELISA Yıkayıcı
- 10-Masaüstü Soğutmalı Santrifüj
- 11-Çalkalamalı Su Banyosu
- 12-Pipet Seti
- 13-Vortex
- 14-Masaüstü Tip pH Metre
- 15-Hassas Terazi
- 16-Şarjlı Pipetör
- 17-Hücre kültür solüsyon ve kimyasal sarf malzemeleri (DMEM-HG, FBS, L-Glutamin, Penicillin-Streptomisin, D-PBS, PBS, Tripsin-EDTA, Dispase, B-Merkaptoetanol, Non-esansiyel aminoasit solüsyonu, DMSO, Jelatin, Pronase, Sükroz, HEPES, Collagenase tip I-II-IV)
- 18-Hücre kültürü plastik ve cam malzemeleri (4-6-24-96 kuyucuklu kültür kapları, kryotüp/kryovial, 60-100 mm hücre kültür kapları, 25-75 cm<sup>2</sup> hücre kültür flaskları, 15-50 ml vida kapaklı konik tüpler, 1-2-5-10-15 ml fitreli pipetler, 35 mm petri kabı, 0.2-1000 µl fitreli pipet uçları, eppendorf tüpler, cam pastör pipetler, plastik pastör pipetler)

**Yapılacak İşin Yasal Dayanağı:**

- 1-2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu
- 2-657 sayılı Devlet Memurları Kanunu
- 3-Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Hücresel Tedavi ve Kök Hücre Üretim, Uygulama ve Araştırma Merkezi Yönetmeliği (21 Mayıs 2014 Çarşamba Sayı: 29006 Sayfa: 244)

**Yapılacak İşin Çıktısı:**

- 1-Çeşitli insan veya hayvan doku ve organlarından izole edilmiş tüm hücrelerin; immunofenotipik karakterizasyon analizlerinin gerçekleştirilir.
- 2-Süspans haldeki hücrelerin, hücre içi veya hücre yüzey belirteçleri veya çeşitli insan/hayvan kaynaklı vücut sıvıları ya da hücre kültür besiyerlerinde bulunan belirteçlerin; florokrom işaretli, tercihen monoklonal antikolar ile işaretlenerek biyofiziksel ve biyokimyasal olarak flow sitometri ya da ELISA ile immunofenotipik olarak değerlendirilir.
- 3-Hücreler flow sitometri metodları ile immunofenotipik olarak ayrıştırılır.
- 4-Hücreler multiparametresel olarak (Apoptoz, DNA Cycle Test, Mitokondri membran depolarizasyonu vb.) değerlendirilir.
- 5-Hastanın tümör dokusundan izole edilmiş kanser hücreleri, tümör dokusunun kendisi, ticari kanser hücre hatları ve bu hücrelerden elde edilen kanser kök hücrelerinin immunofenotipik analizleri gerçekleştirilir.
- 6-Kanser hücreleri ile çeşitli anti-kanser ilaç denemeleri; sitotoksite, canlılık ve proliferasyon, apoptotik hücre araştırmaları için ve anti-kanser aşı ve antijen spesifik otoimmün hastalık aşı geliştirme için yapılan tüm temel ve pre-klinik araştırma, geliştirme ve proje çalışmaları için gerekli olan tüm hücresel analizler yapılır.

Hazırlayan		Onaylayan	
Ad Soyad	:Onur UYSAL	Ad Soyad	:Ayla EKER SARIBOYACI
Unvan	:Dr. Öğr. Üyesi	Unvan	:Doç. Dr.
İmza		İmza	