

BM0101: "MİKRO/NANO TAŞIYICI SİSTEMLER" ÇAĞRI METNİ

1. Çağrı Başlığı

Teşhis ve tedavi amaçlı, hedefe yönlendirilebilen mikro/nanotaşıyıcı sistemlerin geliştirilmesi.

2. Genel Çerçeve

Sağlık teknolojileri, insan hayatına doğrudan etkisi, dünya çapında ihtiyaç hacminin büyüklüğü, yarattığı katma değer ve bunların getirdiği sosyo-ekonomik etki açılarından özel öneme sahiptir. Bu özel önem, ulusal sağlık teknolojilerinin yenilikçi ve rekabetçi yönünün geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda başta kanser olmak üzere değişik metabolik ve bulaşıcı hastalıkların teşhis ve tedavisinde etkin sistem ve stratejilerin geliştirilmesine ihtiyaç vardır. Bu hastalıkların teşhis ve tedavisi için özellikle, hastalıklı organ ve dokuya seçici bir şekilde yönlendirilebilen mikro/nano taşıyıcı ve görüntüleme sistemlerinin geliştirilmesi çalışmaları ön plana çıkmaktadır. Bu çağrıda, disiplinlerarası yaklaşımlarla oluşturulmuş araştırma grupları tarafından, geliştirilmesi hedeflenen yeni nesil teşhis/tedavi sistem ve stratejilerinin ortaya çıkarılması ve ilgili uygulamaların hayata geçirilmesine yönelik araştırma projelerinin desteklenmesi planlanmaktadır.

3. Amaç ve Hedefler

Bu çağrı kapsamında ülkemizdeki en yaygın kanser türlerinin (kolon, prostat, akciğer, meme, serviks kanserleri, v.b.), kompleks hastalıkların (obezite, diabet, ateroskleroz ve nörodejeneratif hastalıklar, v.b.) ve patojen kaynaklı bulaşıcı hastalıkların (viral, bakteriyel, paraziter, fungal, v.b.) teşhis ve tedavisine yönelik yüksek teknoloji ürünü çok işlevsel mikro/nanotaşıyıcı sistemlerin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

Bu amaçla çağrı kapsamında sunulacak projelerin aşağıdaki çalışmaları azami oranda içermesi beklenmektedir:

- Mikro/nano parçacıkları hücrelere hedefleyecek belirteç(ler)in yüzeye bağlanması veya kompleksleştirilmesi; ilaç ya da görüntüleme moleküllerinin bağlanması/yüklenmesi. (Nanoyapılar < 1 µm, mikroyapılar < 10 µm; gerektiğinde pH, sıcaklık, UV, USG vb. gibi çevresel etkilere tepki gösterebilen),
- *In vitro* hücre kültürlerinde mikro/nano parçacıkların hücrelere bağlanması/girişinin belirlenmesi ve uygun tekniklerle hücre içindeki/yüzeyindeki parçacıkların görüntülenmesi (Kısa inkübasyon süresinde yüksek bağlanma verimi hedeflenmesi),
- Geliştirilen mikro/nano taşıyıcı sistemlerin uygun *in vitro* ve/veya *ex vivo* testlerinin yapılması,
- Hayvan deneylerinde oluşturulan hastalık modellerinde çok işlevli mikro/nano taşıyıcıların teşhis ve tedavi etkinliklerinin belirlenmesi; mikro/nano parçacıkların *in vivo* deneylerde öngörülemeyen yan etkilere yol açıp açmadığının immünotoksikolojik ve histopatolojik yöntemlerle belirlenmesi.

Projelerde geliştirilecek mikro/nanotaşıyıcı sistemlerin aşağıdaki özelliklerde olması beklenmektedir:

- Biyouyumlu
- Teşhis ve tedavi işlevselliğine sahip
- Hedeflenebilir
- Görüntülenebilir
- Tercihen model hayvan deneyleriyle etkinlikleri gösterilecek
- İmmün uyarıcı ligantları / belirteçleri / antikorları / molekülleri içerecek

4. İlgili Destek Programı

Bu çağrıya önerilecek projelere “1003-Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı” kapsamında destek verilecektir.

5. Çağrıya Özel Hususlar

Genel kriterleri sağlayan projelerin, aşağıdaki unsurların bir veya birden fazlasını da içermesi avantaj sağlayacaktır:

- Orta ve büyük ölçekli projeler için, ilgili endüstriyel kuruluşlarla işbirliği içinde hazırlanmış ve/veya ilgili endüstriyel kuruluşlardan aynı/nakdi destek almış olmak,
- Mikro/nano taşıyıcı sistemlerin GMP şartlarında üretilmesi,
- Birden farklı tecrübeye grupların interdisipliner bir ortam oluşturması,
- Malzemelerin in vivo ve in vitro çalışmalarla etkinliğinin gösterilmesi,

Doğrudan ticarileşmeye yönelik projeler bu çağrı kapsamı dışındadır.

6. Çağrı Takvimi

Aşama	On-line Başvuru İçin Son Tarih	Basılı Kopyaların Gönderilmesi Gereken Son Tarih
Birinci Aşama	2 Eylül 2013, Saat 17:30	9 Eylül 2013, Saat 17:30
İkinci Aşama	20 Aralık 2013, Saat 17:30	27 Aralık 2013, Saat 17:30

7. Ek Belgeler

- 1003 Destek Programı Bilgi Notu
- 1003 Destek Programı Usul ve Esasları
- 1003 Proje Önerisi Değerlendirme Formu
- Etik Kurul Bilgi Notu
http://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/etik_onay_bilgi_notu_21_01.pdf