

Arinkom Tto ,Turkey

13 Mart 2013 tarihinde Anadolu Üniversitesi Ar-Ge ve İnovasyon Koordinasyon Birimi olarak faaliyete geçen ARİNKOM TTO, 2014 yılı Ocak ayından itibaren faaliyetlerine TÜBİTAK 1513 programı destekli bir arayüz olarak devam etmektedir.

ARİNKOM TTO'nun temel amacı Eskişehir ve bölgesindeki araştırma, teknoloji geliştirme, inovasyon ve teknoloji tabanlı girişimcilik faaliyetlerine ivme kazandırmak ve bağlı olduğu Anadolu Üniversitesi'nin teknoloji transfer ve bilginin ticarileşme potansiyelinin bölge, ülke ve dünya yararına en iyi şekilde kullanılmasını sağlamaktır.

Services

1. Proje Bilgilendirme

Ulusal ve uluslararası Ar-Ge ve İnovasyon destekleri konusunda bilgilendirme ve danışmanlık hizmetleri sunulmaktadır. Bu kapsamda;

- Ulusal ve Uluslararası Destek Programları ve Süreçleri ile İlgili Bilgilendirme ve Danışmanlık
- Proje Çağrılarının Duyurulması
- Proje Başvuru Dokümanlarının Temin Edilmesi
- Proje Başvurusu Ön İnceleme
- Proje Başvurusu Redaksiyonu
- Proje İdari ve Mali Prosedürleri ve Yönetimi Konusunda Danışmanlık
- Proje Sonuç Formlarının Oluşturulmasında İdari Destek

hizmetleri sağlanmaktadır.

2. Üniversite-Sektör İş Birliği Hizmetleri

Sanayi kuruluşlarının spesifik olarak ya da sanayi şemsiye kuruluşları aracılığı ile birden çok sanayi kuruluşu yararına olabilecek teknoloji gereksinimlerinin ve/veya araştırma konusunun tespit edilerek, bunların üniversite araştırmacıları ve imkânları ile gerçekleştirilmesi ve Ar-Ge iş birlikleri için aracılık, yönlendirme ve koordinasyon destekleri sunulmaktadır.

Bu amaçla;

- Proje Fikirlerinin Ulusal ve Uluslararası Araştırma-Teknoloji Geliştirme-İnovasyon

(ATGİ) Destek Programları ile Eşleştirilmesi

- Proje İş Birlikleri Amaçlı Arama Organizasyonları (Proje Pazarları vb.)
- Üniversite Kaynakları için Tanıtım ve Erişim
- Firma ve Sektör Değerlendirme ve Geliştirme
- Çok Ortaklı Proje Oluşturma ve Yönetim Desteği

hizmetleri sağlanmaktadır.

3. Fikri Hak Süreçleri İçin Destek Hizmetleri

Anadolu Üniversitesi'nin ve araştırmacılarının fikri haklara konu olabilecek varlıklarının belirlenmesi, bu varlıkların hukuksal koruma işlemlerinin takibi ve bunlardan doğan hakların ticarileştirilme süreçlerinin yönetilmesi ile ilgili destekler sağlanmaktadır.

Anadolu Üniversitesi'nde gerçekleştirilen bilimsel araştırmalar neticesinde ortaya çıkan buluş ve yenilikçi ürünlerin ticarileşmesi amacıyla;

- Buluşun/Yenilikçi Ürünün Tespiti ve Değerlendirmesi
- Buluşun/Yenilikçi Ürünün Koruma Altına Alınması
- Buluş Sahibi ile Ticarileşme Planı Yapılması

hizmetleri sunulmaktadır.

Buluşun/yenilikçi ürünün ticarileşmesini teminen teknoloji tabanlı şirket kurulması, lisanslama, tümüyle devir gibi seçenekler değerlendirilerek, bu yönde sağlanabilecek iç ve dış desteklerden yararlandırılma planları da yapılmaktadır.

4. Teknoloji Değerleme Hizmeti

Ticarileşmeye konu olabilecek teknoloji için değerlendirme hizmeti sunulmaktadır.

5. Teknogirişim ve Sermaye Desteklerine Erişim ve Bilgilendirme Hizmetleri

Anadolu Üniversitesi araştırmacılarının (öğretim üyesi, öğretim elemanı ve öğrenci) teknoloji tabanlı şirket kurarak bu süreç sonunda yüksek ekonomik değer sağlanmasına aracılık etmek üzere fikri hak yönetimi, sermaye desteklerine erişim, kuluçkalık ya da teknoparklarda yer, hukuksal işlemler, iş geliştirme ve pazarlama gibi konularda danışmanlık ve mentörlük hizmetleri sağlanmaktadır.

Bu kapsamda;

- Girişimcilik Bilgilendirme, Potansiyel Değerlendirme ve Yönlendirme
- Girişimcilik Destekleri Konusunda Danışmanlık ve Yönlendirme
- İş Planları Geliştirme, Hazırlama ve Gerçekleştirme
- Kuluğka Hizmetleri
- Girişimcilere Mentör Desteği
- Girişimciler İçin Sermaye/Yatırımcı Yönlendirme ve Danışmanlık

hizmetleri sunulmaktadır.

6. Proje Tabanlı Staj (PTS) Hizmetleri

Etkin ve sonuç odaklı bu staj programı ile firmaların ihtiyaçları doğrultusunda tasarlanan projelerde Anadolu Üniversitesi'nin ilgili bölümünden öğrencilerin yer alması sağlanmaktadır.

7. Hukuksal Danışmanlık ve Sözleşme Yönetimi Hizmetleri

Yukarıda açıklanan tüm bu süreçler için gereken hukuksal konularda ve sözleşme yönetimi kapsamında danışmanlıklar sunulmaktadır.

- **Sector** :Technology Transfer

Team

- OZLEM TIGIN, IP & Commercialization
- BURCAK ILTER TIMURCIN, Entrepreneurship and Venture Coordinator at Anadolu University ARINKOM TTO
- OLCAY SEVIK, IP&Commercialization Coordinator
- OLCAY SEVIK, IP&Commercialization Coordinator

Granüler Zeminler İçin Örselenmemiş Numune Alıcı

Sector :Architecture

Teknoloji arazide, doğal şartlarını bozmadan granüler zeminlerden (kum ve çakıl ağırlıklı zeminlerde) örselenmemiş numune alınmasına olanak sağlayan bir cihazdır

Description

Zeminlerden örnek numune alma tekniği, zemini örselemekte ve süreksizliklere neden olmaktadır. Bu nedenle alınan zemin özelliklerinin tabakayı iyi temsil etmesi gerekmekte ve zeminin örselenme derecesine bağlı olarak değişiklik göstermektedir.

Mevcutta iki ayrı numune alma yöntemi bulunmakta (örselenmiş ve örselenmemiş numune alma) fakat bu yöntemlerin şekline göre eksiklikleri ve dezavantajları bulunmaktadır.

Cihaz arazide, doğal şartlarını bozmadan granüler zeminlerden (kum ve çakıl ağırlıklı zeminlerde) örselenmemiş numune alınmasına olanak sağlamaktadır. Soğutma ünitesi, basınç sensörü, gaz iletim boruları, gaz dağıtım çemberi, çarıklı uç boruları, uç bağlantı kılcalları ve gaz tahliye - dolum vanasını içermektedir. Gerekli derinlikte kuyu açıldıktan sonra, yerleştirme aparatı ile tabana yerleştirilir. Sistem içerisinden soğutucu gaz dolaştırılarak karot boşluğundaki zemin dondurulur. Sonrasında ise karotiyer ile donmuş numune alınır. Çözünme sonrasında ekipman kuyudan çıkarılır.

Primary Benefits

Mevcutta araziden örselenmemiş granüler numune alımına olanak sağlayan herhangi bir yöntem bulunmamaktadır.

- Laboratuvar ortamında yapay numune hazırlama sürecini ortadan kaldırma
- Araziden, gerçeğe en yakın örselenmemiş granüler numune alma
- Örselenme kaynaklı bozulmayı engelleme
- Numunelerden elde edilen özelliklerin, zemine ait gerçek değerleri yansıtma
- Donmuş numunelere direkt olarak serbest basınç deneyi uygulayabilme
- Su muhtevası içeren her tip zeminde kullanılabilme
- Soğutucu gaz, ekipmanların ve karotiyerin ısınmasını engelleme

Development Status

- **Stage of Development** : Pre-Commercial use
- **Time to Market** : Less than 1 year

Market & Competition

Ürün pazarı; geoteknik firmaları, zemin laboratuvarları ve eğitim kurumlarıdır. Mevcut durumda testler lab. ortamında yapılmakta arazi ortamında yapılamamaktadır. Bu nedenle rakip bir teknoloji bulunmamaktadır.

Potential Sectors

Architecture
Education

Potential Regions

Turkey

Interest In

Teknolojiye konu patentin lisanslanması
Teknolojinin gerçek ortamda doğrulanması için yatırım ihtiyacı

Ceranib-2’Nin Kanserli Hücreler Üzerindeki Hücre Çoğalma Baskılayıcı Etkisi

Sector :Biotechnology

Ölümcül hastalıkların başında gelen kansere yönelik tedavi seçeneklerinde, kanserleşmiş hücreler, vücuda verilen toksisitesi yüksek ilaçlar ile yok edilmektedir. Bu tedaviler bütün hücreleri olumsuz yönde etkilenmekte ve istenmeyen yan etkiler ortaya çıkmaktadır.

İlaç geliştirme alanında amaçlar temel olarak üç kategoride açıklanabilir.

- a)Kanser hücrelerinin çoğalmasını ve yayılımını baskılayan kanser tipine özgü ilaçlar geliştirmek
- b)Kanser tedavisinde kullanılacak ilaçların baskın olarak kanserli hücreleri hedef almasını sağlamak
- c)Kanser ilaçlarına olan direnci ortadan kaldırmak.

Ceranib-2 ile yapılan çalışmalarda Ceranib-2’nin;

- a)Kanserli hücrelerde sitotoksitesiyi arttırdığı,
- b)Kanserli hücreleri apoptoza yönlendirdiği,
- c)Kanserli hücreleri bölünme safhasında durdurduğu tespit edilmiştir.

Description

İnsan bedeninde çok farklı tipte kanser oluşabilmektedir. Kanser tedavilerinin başarıya ulaşabilmesi için kanser oluşum mekanizmalarını ve moleküler fizyolojisini çok iyi saptamak gerekir. Bu nedenle kanser türlerinin tedavilerinde çok farklı yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden birisi de kanser oluşumuna neden olan enzimlerin baskılanmasıdır. . Bu yollardan bir tanesi de son zamanlarda dikkat çeken sfingolipid yolağıdır. Sfingolipid yolağında görev alan enzimlerin baskılanması ya da aktivitesinin arttırılmasının önemli olduğu tespit edilmiştir.

Hücre zarında yoğun olarak bulunan sfingomiyelinin uzun zamandır sadece yapısal görevleri olduğu düşünölmüşse de son zamanlarda yapılan çalışmalarda hücre hasarı ve hücre ölüm olaylarında önemli görevler üstendikleri ortaya konmuştur. Sfingolipidler, hücrelerde önemli sinyal yollarını uyaran ya da baskılayan yapısal bileşiklerdendir. Sfingolipidlerden oluşan ve hücrelerde ikinci haberci olarak görev yapan,

seramid, seramid-1 fosfat (C1P), sfingoizin ve sfingoizin-1 fosfatın (S1P)

hücre çoğalması, apoptoz, inflamasyon ve hücre döngüsü üzerine etkileri ortaya konmuştur.

Sfingolipidlerin tümör oluşumunda, kanserin ilerlemesinde ve kanser tedavi etkinliğindeki rolü giderek önem kazanmaktadır. Sfingolipid türleri arasındaki dengenin bozulması kanserin ilerlemesine ya da kanserin baskılanmasına yol açmaktadır. Sfingolipid metabolizmasında merkezi bileşik olan seramid, sfingolipid türleri arasında en çok çalışılanıdır. Tümör nekroz faktör (TNF), oksidatif stres, büyüme faktörlerinin baskılanması, antikanser ilaçlar, radyasyon ve UV ışını gibi stres faktörleri hücrelerde özellikle sfingomiyelinaz enzimini aktive eder, seramid yapımını uyarır ve hücrelerin ölümüne neden olur.

Büyüme faktörleri ise seramidaz ve sfingozin kinaz enzimlerini aktive ederek, seramid düzeyini düşürür ve S1P'nin yapımını arttırarak hücrelerin çoğalmasına ve seramid uyarımlı apoptozun baskılanmasına neden olur.

Kanserli insan bağırsak hücrelerinde, seramid düzeyinin normal bağırsak hücrelerine göre daha düşük olduğu bulunmuştur

Primary Benefits

Ceranib-2 hücrel seramidaz aktivitesini baskılayan yeni üretilmiş bir ilaçtır. Molekül formülü E)-3-(3-(4-methoksifenil)asirilol)-4-fenilguinolin-2(1H)-1'dir. 2012 yılında yapılan literatür taramasında Ceranib-2 ile yapılan çok az çalışma vardır. Bunlardan bir tanesinde, Ceranib-2'nin kanserli insan ovaryum hücrelerinde (SKOV3) herhangi bir toksik etki yaratmadan seramidaz aktivitesini baskıladığı, hücre seramid düzeyini arttırdığı, S1P düzeyini azalttığı ve hücrelerin çoğalmasını baskıladığı gösterilmiştir. Yine aynı çalışmada Ceranib-2'nin tümör büyümesini azalttığı gösterilmiştir. Bu nedenle bu yıldan itibaren çalışmalarımızın odağına Ceranib-2 yi koyduk ve bu yönde çalışmalarımız sürmektedir.

Development Status

- **Stage of Development** : Doğrulanmış Konsept
- **Time to Market** : 3-5 yıl

Market & Competition

ABD, Çin, Japonya, Almanya ve Fransa dünya ilaç endüstrisinin diğer 4 büyük pazarı durumunda. Türkiye ise pazar büyüklüğü açısından 16'ncı sırada yer alıyor. KMPG İlaç Sektörel Bakış 2018 raporunda, onkoloji ilaçları satış hacminin iki kat büyüyeceğini ortaya koyuyor. Rapora göre, 2016 yılı sonunda küresel ilaç pazarının yüzde 11.7'sini oluşturan onkoloji ilaçları, 2022'de yüzde 5.8'lik artışla toplam pazar payını yüzde 17.5'e yükseltecek. Bu ilaçların satış hacmi de 2016 ile 2022 yılları arasında iki katına ulaşacak. 2016'da 93.7 milyar dolar harcanan onkoloji ilaçları için 2022'de harcanması beklenen miktar 192.2 milyar dolar. Sektörde en büyük sıkıntı yeni ilaç geliştirmek olarak öne çıkıyor. Bugün bir yenilikçi ilaç molekülünün geliştirilmesi 10-15 yıl alıyor ve yaklaşık 2 milyar dolara mal oluyor. Bu nedenle tüm dünyada Ar-Ge ilaç sektöründeki en kritik konudur.

Potential Sectors
Biological Sciences

Potential Regions
Turkey
United States

Interest In

Teknolojinin ilaç formuna getirilmesi için Ar-Ge çalışmaları ve klinik çalışmaların tamamlanması gerekmektedir. Alt yapı olanağı sunulduğunda ortak projeler, kontratlı

Ar-Ge projeleri geliştirilmesi mümkün olabilir. Buluş sahiplerinin bu projelerde araştırmacı ve/veya danışman olarak yer alması firmaya da katma değer sağlayacaktır.

Slicetype - Göz Hareketi Ile Karakter Girişi Yapma Yöntemi Ve Sistemi

Sector :Electronics

Teknoloji kullanıcının, göz hareketleri ile kolay bir şekilde yazı yazmasını sağlamak üzere geliştirilmiştir. Yazı karakterleri ve ekran klavyesi üzerindeki 10 göz konumunu algılayan ve algıladığı verilere göre yazı karakterlerini seçip kullanıcıya sunan bilgisayar tabanlı bir karakter giriş yapma yöntemi olarak kısaca tanımlanabilir.

Description

Göz ile yazı yazma, özellikle fiziksel olarak engelli, felci insanların vazgeçilmez gereksinimlerinden biridir. Göz ile yazı yazma, göze yöneltilmiş bir görüntü algılayıcı aracılığı ile bir ekran üzerinde gözün baktığı noktadan yararlanılarak kullanıcının bilgisayar ile etkileşime geçmesi temeline dayanmaktadır.

Fakat mevcut sistemlerde bakılan nokta tespit edilirken, kullanılan sistemin hassasiyeti, ışık koşulları gibi nedenlerle kesin olarak tespit edilememektedir. Bu durum takip esnasında imleç lokasyonunda bir titremeye neden olmaktadır. Seçimi gerçekleştirecek bir fiziksel donanım kullanılmadığı durumlarda kullanıcı hedef tuşa belirli bir süre bakarak seçimi gerçekleştirmektedir. Özellikle mobil cihaz, tablet gibi nispeten küçük ekrana sahip cihazlar kullanılırken karakter miktarı sabit ve dolayısıyla karakterlerin ekran üzerindeki boyutları da sabit olduğu için yukarıda belirtilen teknik sorundan dolayı kullanıcının imleci aynı tuş üzerinde bekletmesi de zor olmaktadır.

Yaşanan bu sıkıntıları ortadan kaldırmak amaçlı geliştirilen teknoloji kullanıcının, göz hareketleri ile yazı yazmasını sağlamak üzere her biri en az bir yazı karakteri barındıran tuş segmentlerini içeren bir ekran klavyesi arayüzünün bir görüntü biriminde sunulduğu bilgisayar tabanlı bir karakter girişi yapma yöntemi ve bu yöntemi gerçekleştiren bir sistem ile ilgilidir.

Primary Benefits

- Titremeden kaynaklı yanlış karakter girişini ortadan kaldırma
- Hızlı hedef karaktere ulaşma
- Kelime oluşturma hızını arttırma
- Farklı dillerdeki karakterlerin kullanım imkanı
- Önceden kullanılan kelime hafızası
- Sadece kelime değil kelime öbeklerini otomatik sunma

Development Status

- **Stage of Development** : Proof of Concept
- **Time to Market** : Less than 1 year

Market & Competition

Teknoloji Tracking cihazları üreten firmalar tarafından lisanslanabilir. Bu firmalardan

en önemlileri Tobii, SMI, Eyeteck, LC technologies, SR research ve Intelligaze sayılabilir.

Teknoloji ile ilgili bir yatırım olması durumunda ürün teknolojinin ait olduğu firma tarafından çalışmaları devam eden eye tracker ile piyasaya sunulabilir.

Potential Sectors

Electronics
Communications

Potential Regions

Turkey
United States

Interest In

Patentin lisanslanması
Teknik validasyon ve üretim için yatırım ihtiyacı

Mikroakışkanlaştırma İle Grafen Sentezi Yöntemi

Sector :Energy

Gelistirilen teknoloji, grafenin mikroakışkanlaştırma yöntemi ile sentezlenmesi ve elektrokimyasal enerji depolamayı esas alan cihazlarda anot, katot ve elektrolit aktif malzemeleri ile katkı malzemelerinde kullanımı ile ilgilidir. Bu teknoloji ile genişleyebilir grafit başlangıç malzemesinden başlanarak mikroakışkanlaştırma yöntemi ile plaka boyutu küçültülmüş ve plakalar arası mesafe artırılmış olarak elde edilen grafenlerin Li-iyon pil uygulamalarında kullanım potansiyeli üzerinde durulmaktadır.

Description

Yapılan çalışmalar ile kullanılan mikroakışkanlaştırma yöntemi ile tek tabaka ve nano boyutlarda grafen elde edilerek, elde edilen grafenin, elektrokimyasal enerji depolamayı esas alan cihazlarda anot, katot ve elektrolit aktif malzemeleri ile katkı malzemelerinde kullanılması ongorulmaktadır.

Ayrıca, elektrokimyasal enerji depolama alanında yüksek enerji kapasitesine sahip elektrot ve/veya elektrolit malzemelerinin daha düşük maliyetle üretimi sağlanabilmektedir.

En büyük avantajlarında bir tanesi ise grafenin mikroakışkanlaştırma yöntemi ile sentezlenmesi nedeniyle, yüksek şarj/deşarj hızlarında yüksek performans göstermesidir,

Primary Benefits

Yöntem yarı-sürekli olduğu için, seri üretime adapte edilebilirliği bulunmaktadır. Dolayısıyla maliyetler düşecektir.

Ayrıca, elektrokimyasal enerji depolamaya yönelik olarak genişleyebilir grafit gibi özgün bir hammadde kullanılarak mikroakışkanlaştırma yöntemi ile sentezlenen grafen, yüksek şarj/deşarj hızlarında yüksek performans göstermektedir.

Development Status

- **Stage of Development :** Doğrulanmış Konsept
- **Time to Market :** 1-3 yıl

Market & Competition

Elektrikli otomobil ve tüm mobil cihazlarda kullanım alanı olan sivi grafen pillerinde en büyük pazar Çin ve Amerika Birleşik Devletleridir. Tesla, Samsung, LG, Panasonic ve

BYD olmak üzere pek çok kuruluş bu konuda yatırım yapmaktadır.

Hesaplamalara göre Tesla'nın ABD'nin Nevada Eyaleti'nde inşasına devam ettiği fabrika 2019'da yılda 35 GWh'lik , Çin ise Tesla'nın inşasına devam ettiği fabrikadan ülke çapında çok sayıda inşa ederek 2021'de yıllık toplam 121 GWh'lik lityum iyon pili kapasitesine ulaşmayı hedeflemektedir.

Potential Sectors

Energy

Potential Regions

Turkey

Interest In

İnorganik Pasif Örnekleyici

Sector :Environmental

Temiz hava planlarının hazırlanması, hava kirliliği haritalama ve/veya hava kalitesi belirleme çalışmaları kapsamında ülke genelinde her geçen yıl pasif örnekleyiciler artan oranda yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Pasif örnekleyicilerin basit, kolay taşınabilir ve ucuz olmalarının yanı sıra, elektrik gücüne ihtiyaç duyulmaksızın eş zamanlı olarak birden fazla noktada örnekleme imkanı sağlamaları bölgesel ölçekli hava kalitesi ölçümlerinde diğer örnekleme yöntemlerine göre pasif örnekleyicileri avantajlı hale getirmektedir. Ülkemizde gerçekleştirilen örnekleme çalışmalarında kullanılan pasif örnekleyiciler büyük oranda yurt dışından satın alınmaktadır. Ancak, söz konusu pasif örnekleyicilerin maliyetleri oldukça yüksektir. Gelistirilen teknoloji tek bir örnekleyici ile NO₂, SO₂ ve O₃ kirlleticilerinin derisimleri aynı anda kullanılabilir.

Description

Anadolu Üniversitesi Çevre Mühendisliği öğretim elemanları ve TÜBİTAK MAM araştırmacıları ile yerel ortak çalışmalar sonrası geliştirilen teknoloji, piyasadaki muadillerinin aksine tek bir örnekleyici ile NO₂, SO₂ ve O₃ kirleticilerinin derisimleri aynı anda kullanılabilir. Piyasadaki birçok örnekleyici tek kullanımlık olup temizlendikten sonra tekrar kullanılabilme özelliğine sahip değildir. Gelistirilen teknoloji ile örnekleyicinin filtresi saha ortamında kullanıldıktan sonra temizlenerek tekrar kullanılabilir. Ayrıca piyasadaki muadillerine göre fiyat avantajı çok yüksektir.

Primary Benefits

Düşük maliyet
Uzun süreli kullanım
Tek ürün ile üç ayrı örnekleyicinin bir arada kullanılabilmesi

Development Status

- **Stage of Development :** Pre-Commercial use
- **Time to Market :** Less than 1 year

Market & Competition

Piyasa muadili olan Gradko, Ogawa ve Radiello markalarının ürünleri mevcuttur. Bu firmalardan Gradko pazarın %70-80'ine sahiptir.

Potential Sectors

Environmental

Potential Regions

Turkey

Interest In

Patent basvuru sahibi Anadolu Universitesi ve TUBITAK#tir. Bilim kurulu tarafından verilen karar ile patentin %10 royalty ile 5 yilligina basit lisans olarak ticarilestirilmesi ongorulmustur.

Yumurta Sarısı Ve Kitosan İçerikli Yanık Kremi

Sector :Medical

Geliştirilen teknoloji yanıkların ve yanık izlerinin tedavisinde kullanılan, yumurta sarısı yağı ve kitosan içerikli bir formülasyon ve bu formülasyon ile yanık kreminin üretim yöntemi ile ilgilidir.

Description

Ülkemizde yanık yarası tedavisinde farklı preparatlar kullanılmaktadır. Bunlara ek olarak Anadolu'da kadınlar yanık yarası üzerine atıl koşullarda elde ettikleri yumurta sarısı yağını kullanmaktadırlar. Bilimsel olarak incelendiğinde yumurta sarısı, kolesterol, fosfolipitler, vitaminler, mineraller ve sefalin içermektedir.

Kitosan ise yengeç ve karides gibi kabuklu deniz ürünlerinin dış iskeletleri, kelebeklerin kanatları, mantarların hücre duvarları gibi doğal olarak bulunan ve doğada selülozdan sonra en sık rastlanan biyopolimerdir. Kitosanın yara iyileştirici etkisi çalışmalarla desteklenmiştir.

Geliştirilen teknoloji yanıkların topikal tedavisinde kullanılan, yumurta sarısı yağı ve kitosan içerikli bir formülasyon ve üretim yöntemi ile ilgilidir. Yumurta sarısı ve kitosan içerikli formülasyon ile üretilen jel yapısındaki ilaç yanıkların hızlı ve etkin tedavisini sağlamaktadır. Geliştirilen ürünün kararlılık testleri gerçekleştirilmiştir.

Buluş konusu yöntemle elde edilen ilaç formülasyonu in vivo olarak albino Wistar sıçanlar üzerinde denenmiştir. Hayvanlar öncelikle anestezi edilmiş daha sonra sırt bölgesindeki tüyleri tıraş edilerek yanıklar oluşturulmuş ve buluş konusu dermal ilaç formülasyonunun da bulunduğu farklı formülasyonlar farklı sıçanlar üzerinde tedavi amaçlı uygulanarak etkileri gözlemlenmiştir. Sonuç olarak sıçanlar üzerinde yapılan in vivo testlere göre buluş konusu yöntemle üretilen formülasyonunun yanık tedavisi için en etkin formülasyon olduğu ve piyasadaki prepatlara göre daha tercih edilir bir alternatif teşkil ettiği görülmüştür.

Primary Benefits

- Yanık tedavisi esnasında oluşan enfeksiyonu önleme
- Mevcut yanık kremlerine göre daha hızlı etki
- Her türlü yanık tedavisi için kullanım
- Yanık izi tedavisinde de kullanımı

Development Status

- **Stage of Development :** Pre-Commercial use
- **Time to Market :** 3-5 year

Market & Competition

Yapılan bir araştırmaya göre dünyadaki yanık olaylarının %90'ının gelişmekte olan ülkelerde gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Gümüş Sülfadiazin (Silverdin, Silvaden, Sülfadiazin krem) Hemen hemen tüm dünyada en fazla tercih edilen ve sık kullanılan topikal antibiyotik materyaldir.

Teknolojiye konu patentin in vitro testleri tamamlanmış ve olumlu sonuç vermiştir. Teknolojinin hayata geçirilmesi için en önemli bariyer in vivo testlerinin henüz tamamlanmamış olmasıdır.

Potential Sectors

Medical

Potential Regions

Turkey

Interest In

Teknolojiye ait patentin lisanslanması

Bor Atığından Montiselit Esaslı Biyoaktif Seramiklerin Üretimi

Sector :Medical

Geliştirilen teknoloji, biyoteknoloji/biyomedikal teknoloji alanında toz metalurjisi ile toz formundaki ham maddelerin sentezlenerek üretilmesi sonucu sağlık sektöründe (tıbbi sanayide) kullanılmak üzere bor atığından montiselit esaslı biyoaktif seramik malzeme ve bunun sentez yöntemi ile ilgilidir.

Description

Seramikler genellikle inorganik, metalik olmayan malzemeler olarak bilinir. Seramiklerin ortopedi alanındaki temel uygulamaları total kalça ve diz replasmanı ile ilgilidir. Bunun dışında seramik malzemeler kemik iyileşmesini arttırmak için tek başlarına ya da seramik esaslı kompozitler başka materyallerle birlikte kullanılabilirler. Seramiklerin metallere göre en önemli avantajı, konak doku ile biyolojik etkileşime girebilmesidir.

Geliştirilen teknoloji biyomedikal teknoloji alanında toz metalurjisi ile toz formundaki ham maddelerin sentezlenerek üretilmesi sonucu sağlık sektöründe kullanılan biyomalzemelerin üretim yöntemi ile ilgilidir.

Üretim yöntemi kısaca; bor türevi atığı olan tozların herhangi bir işleme tabi tutulmadan (öğütme, jel hazırlama, presleme.vb) mevcuttaki üretim yöntemlerinde uygulanan sıcaklıklardan çok daha düşük sıcaklıkta ısı işleme tabi tutulması ve ani soğutulması ile birlikte faz dönüşümleri gerçekleştirilir. Böylelikle tek basamaklı üretim prosesi tamamlanarak montiselit esaslı biyo aktif seramik malzeme sentezlenmiş olur.

Çevreci ve ekonomik bir üretim yöntemi ile elde edilen montiselit esaslı biyoaktif seramikler, doku mühendisliği kapsamındaki kemik dokusu onarım uygulamalarında, kemik dolgu malzemesi ve implant kaplama malzemesi olarak yaygın olarak kullanım alanına sahiptir.

Primary Benefits

- Birden fazla farklı başlangıç malzemeleri ve çok aşamalı proses yerine sadece bor atık türevinden ve tek basamakta üretim
- Daha düşük sıcaklıklarda (500 c'den daha düşük) ve daha az sürelerde üretim
- Atık malzeme kullanımı ile depolama maliyetinde azalma
- Atık malzeme kullanımı ile çevre kirliliğinde azalma
- Malzeme içerisindeki Ca,Mg,Si iyonlarının osteoplast kemik hücrelerinin çoğalması ve yüzeye tutulmasını sağlaması ile kuvvetli kemik implant bağlanması
- İmplantasyon sonrası malzeme yüzeyinde biyoaktivite özelliğinin sonucu olarak kemik mineral yapısı ile aynı yapıda CaPo4 esaslı bir tabaka oluşması

Development Status

- **Stage of Development :** Prototype

- **Time to Market** : 1-3 year

Market & Competition

2016 yılında Frost&Sullivan tarafından yayınlanan implant ürünlerin kullanımı ile ilgili yıllık büyümenin %7.4 oranında arttığını göstermektedir.Yine aynı raporda 2016 yılı market gelirin 701.3 M \$ olarak belirtilmiştir.

St Jude Medicals 30.70 Billion \$ ile pazarda lider durumundadır.

Potential Sectors

Biological Sciences

Potential Regions

Turkey

EU

Interest In

Patentin lisanslanması

Üretim maliyetleri için yatırım ihtiyacı

Knflex- Kireçlenmeyi Önleyici Diz Ve Ayak Masaj Kremi

Sector :Nanotech

Geliştirilen teknoloji, kireçlenme (osteoarthritis) tedavisinde kullanılan; tedavi edici nano hekzagonal bor nitrür (hBN) bileşimi ile birlikte deriye tatbik edilebilen, biyoyumlu solüsyon, losyon, krem, merhem, jel, köpük, yakı, pomat, deriye nüfus etmeyi geliştiren bileşikler, kimyasal, hayvansal ve bitkisel yağ içeren malzemelerden oluşan ürün ile ilgilidir.

Description

KNFLEX 65 yaş üstü bireylerde sıkça görülen ayak ve dizlerdeki kireçlenme sebebiyle ortaya çıkan hareket zorluğu problemini giderme amaçlı, etkili yağlama yaparak yaşam kalitesini arttıran nanoboyutlu ve biyoyumlu bir yağlayıcıdır.

Yapılan araştırmalar göre Amerika da 27 milyon kişi ve Dünya Sağlık Örgütü raporuna göre 60 yaşını aşan kadınların %18 i dizlerinde yaşamış oldukları problem sebebi ile hareket güçlüğü yaşamaktadır.

Eklem yerlerinde yaşanan bu problem için geliştirilen “KnfleX Ayak ve Diz Masaj Kremi” sorunlu bölgeye gerek duyulduğu zamanlarda tatbik edilerek bölgenin etkin şekilde yağlamasına ve rahat hareket etmesine olanak sağlamaktadır. Ürün tedavi amaçlı değil kısa süreli iyileşme sağlamaktadır bu sebeple gerekli olduğu durumlarda rahatlıkla kullanılabilir.

En önemli faydalarından bir tanesi ise piyasada aynı amaçla kullanılan ürünlerin içerisinde şeker bulunması ve şeker hastaları tarafından kullanılmamasıdır. “KnfleX Ayak ve Diz Masaj Kremi” içeriğinde şeker bulunmaması sebebiyle diyabet hastaları tarafından da rahatlıkla kullanılabilir.

Primary Benefits

- Cilde kolay nüfuz eder
- Hızlı etki eder
- Uzun süreli rahatlama sağlar
- Bio uyumludur, yan etkisi yoktur
- Şeker hastalarında rahatlıkla kullanılabilir

Development Status

- **Stage of Development :** Commercially ready
- **Time to Market :** Less than 1 year

Market & Competition

Dünya Sağlık Örgütünün yapmış olduğu bir çalışmaya göre göre 60 yaşını aşan erkeklerin %10'u, kadınların ise %18'i kireçlenme nedeniyle diz ve ayak eklemlerinde

hareketten dolayı sıkıntı yaşamaktadır. Türkiye’de 65 yaş üzeri kadın birey sayısı 3,5 milyondur. Bu verilerden yola çıkarak ürüne aktif olarak ihtiyaç duyan sadece 65 yaş üstü kadın sayısı 210.000 civarı olduğu tespit edilebilir.

Pazarda mevcutta Solgar firmasına ait “Glucosamine Condrine” isimli ürünü Pazar payının %70 ine sahiptir. Bu ürün hap olarak satılmaktadır. Solgar’ın bir diğer ürünü krem formunda Flexiseq ürünüdür. Piyasada marka bilinirliği yüksek olan bu üründe “Glucosamine Condrine” kadar olmasada büyük bir pazara sahiptir.

Potential Sectors

Medical
Nanotech

Potential Regions

Turkey
EU

Interest In

Sağlık bakanlığı izinlerinden sonra ürünün ulusal kanalda satışı planlanmaktadır. Mevcut sistem ile yıllık 500.000 adet üretim yapılması mümkündür. İhracat ile bu rakamın 1.000.000 adete çıkarılması beklenmektedir.

Öncelikle eczane kanalından satış yapılması planlanmakta daha sonrasında büyük market zincirlerinde satılması planlanmaktadır.

Bir sonraki aşama Ar-Ge çalışmaları ile ürünün geliştirilmesi ve tedavi amaçlı yeni ürünler geliştirilmesi ve ilaç olarak hayata geçirilmesi planlanmaktadır. Aynı zamanda yağlayıcı olarakta ürün yelpazesinin genişletilmesi planlanmaktadır.

Taktiksel Futbol Antrenmanlarında Sanal Gerçeklik Cihazı

Sector :Virtual Reality/Gamification

Geliştirilen teknoloji , sporcuların kabiliyetine ve performansına bağlı olarak simüle edilen oyunun kalitesinin istenilen şekilde ayarlanabildiği, oyuncuların, kullanıcıların sanal bir müsabaka sırasında gerçek bir futbol maçındaymış gibi reaksiyon vermesini sağlamak için geliştirilen bir sanal gerçeklik cihazıdır.

Description

Bir sporcunun müsabakalarda başarılı olabilmesindeki en büyük rol, doğru uygulanan bir antrenman programıdır. Sporcuya bu hazırlık aşamasında yapacağı antrenmanları bedensel, teknik, taktiksel ve zihinsel olarak verilmesi gerekmektedir.

Antrenmanın temel işlevlerinden olan teknik, taktik, fiziksel kuvvet, zihinsel-psikolojik hazırlık ve eğitim bütün sporsal programlar içinde yer almalıdır. Bu süreçte sporcunun yaşı, bireysel kapasitesi ve hazır oluş seviyesine göre ayarlanmalıdır.

Antrenörlerin antrenman planları bilgi birikimleri ile yapılmaktadır. Bu bilgi birikimleri antrenörlerin katıldıkları spor eğitimleri ve deneyimleri ile kazandıkları birikimler sonucu ortaya çıkan taktiksel, fiziksel ve antrenörlerin bakış açılarına göre değişen eğitimlerdir. Ancak yapılan çalışmalarda, aynı yaş grubundaki her sporcunun aynı kabiliyette olmaması ve aynı fiziksel kapasiteye sahip olmaması sebebiyle tüm sporculara aynı antrenmanın uygulanması verimli sonuçların alınmamasına sebep olmaktadır.

Bu sebeple geliştirilen teknoloji , sporcuların kabiliyetine ve performansına bağlı olarak simüle edilen oyunun kalitesinin istenilen şekilde ayarlanabildiği, oyuncuların, kullanıcıların sanal bir müsabaka sırasında gerçek bir futbol maçındaymış gibi reaksiyon vermesini sağlamak için geliştirilen bir sanal gerçeklik cihazıdır.

Primary Benefits

- Sporcu özelliklerine göre ayarlanabilen antrenman koşullarının veri olarak girilebilmesi
- Gerçek bir futbol maçındaymış gibi reaksiyon vermesini sağlama
- Karar verme hızı ve doğruluğunu arttırarak etkili hücum ve savunma anlayışı geliştirebilme

Development Status

- **Stage of Development :** Prototype
- **Time to Market :** 1-3 year

Market & Competition

Statista tarafından 2017 yılında yapılan bir araştırmaya göre Avrupa futbol marketinin

~25 milyar Euro olduğu belirtilmiştir. Yine aynı rapora göre UEFA toplam gelirimine ise 4.579 Euro olduğu açıklanmıştır. Buna göre

Potential Sectors

Education

Virtual Reality/Gamification

Potential Regions

Turkey

United Kingdom

Interest In

Patentin lisanslanması

Teknolojinin teknik validasyonu ve pazar validasyonu için yatırım ihtiyacı

Alpantech Ar-Ge Teknoloji Dan. San. Ve Tic. Ltd. Şti.

Sector :Entertainment

Rob-i, iki tekerlek üzerinde dengede durabilen, hızı ve yönü akıllı telefon/tablet üzerinden kontrol edilebilen, okul öncesi çocukların gelişim alanlarını destekleyen bir denge robotudur. IMU, Arduino, Matlab/Simulink teknolojilerine dayanmaktadır. Atalet sensörüne ve model tabanlı kontrole sahiptir.

Description

Firma TÜBİTAK Teknogirişim Sermaye Desteği ile Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nde kurulmuştur. Ekipte yazılım geliştirici, elektronik devre tasarımcısı, endüstriyel tasarımcı ve pedagog yer almaktadır. Temmuz 2017'de tamamlanan TÜBİTAK desteği ile Rob-i'nin altyapısını oluşturacak donanımların belirlenmesi, yazılım ve denge algoritmaları ile ilgili çalışmalar tamamlanmıştır. Ayrıca projede görev alacak ekibin çatısı oluşturularak tasarım ve üretim ile ilgili firma işbirlikleri kurulmuştur.

Rob-i, iki tekerlek üzerinde dengede durabilen bir robotun akıllı telefon üzerinden kontrolünü sağlayan oyuncak robottur. Okul öncesi çocukların gelişim alanlarını desteklemek amacıyla kullanılmaktadır. IMU, Arduino, Matlab/Simulink teknolojileri kullanılmıştır. Atalet sensörüne ve model tabanlı kontrole sahiptir. Robotun hızı ve yönü akıllı telefon veya tablet üzerinden kablosuz olarak yapılabilmektedir.

Rob-i okul öncesi çağ olan 3-6 yaş aralığındaki çocuklarda bilişsel, dil ve motor yeteneklerin gelişimine hitap eden çok yönlü interaktif kullanıma sahiptir ve eğlenceli öğrenme sağlar. 3-6 yaş aralığındaki çocuklar dışında, bireyde diğer gelişim alanlarını oluşturan zihinsel, fiziksel, dil ve sosyal - duygusal yetilerin ön plana çıktığı 6-12 ve 12-18 yaş gruplarına yönelik üründe geliştirmeler de yapılacaktır. Firmanın TÜBİTAK projesi kapsamında 3-6 yaş aralığı için üreteceği robot, konsept olarak tamamlanmıştır. Denge algoritmaları geliştirilmiştir. Algoritma iyileştirme çalışmaları devam etmektedir. 6-12 ve 12-18 yaş grubu için fonksiyonlar tanımlanmıştır. Oyunlaştırma ve aplikasyon geliştirme çalışmaları yapılacaktır.

Primary Benefits

Zeka gelişiminin %70'lik kısmı 7 yaşına kadar tamamlanmakta ve öğrenme becerisi bu yaşta gelişmektedir. Bu yaş aralığında çocuklarda bilişsel, dil ve motor yeteneklerin doğru şekillenmesi çocuğun ilerideki yaşamı için büyük önem arz etmektedir. Rob-i, okul öncesi çağ olan 3-6 yaş aralığındaki çocuklarda bilişsel, dil ve motor yeteneklerin gelişimine hitap eden çok yönlü interaktif kullanıma sahiptir ve eğlenceli öğrenme sağlamaktadır. Okul öncesi eğitim modüllerini destekleyerek temel becerilerin öğrenilmesini, her bir gelişim alanı için türetilmiş oyun ve destekleyici fonksiyonları çok yönlü interaktif kullanımıyla kolaylaştırmaktadır.

Development Status

- **Stage of Development :** Prototype

- **Time to Market** : 1-3 year

Market & Competition

Ulusal ve uluslar arası akıllı oyuncak pazarı hedeflenmektedir.

Rakipler: MiP, TabToy

Rekabet Avantajı: MiP#den farklı olarak okul öncesi eğitim desteği, sonsuz oyun desteği, sanal gerçeklik desteği, görüntü aktarma desteği gibi özelliklere sahiptir. TabToy#dan farklı olarak robot ile etkileşim (dengede durabilme), sanal gerçeklik desteği ve görüntü aktarma desteği gibi özelliklere sahiptir.

Potential Sectors

Entertainment

Education

Potential Regions

Turkey

EU

Interest In

Rob-i#nin farklı yaş gruplarına hitap eden diğer versiyonları için oyunlaştırma ve aplikasyon geliştirme çalışmalarının yapılması için yatırım beklenmektedir. ABD#li bir yatırımcı ile görüşmeler devam etmektedir.

Umay Müze Tasarım Ve Teknolojileri Ltd. Şti.

Sector :Entertainment

VR Kronos, insanlık tarihinin herhangi bir dönemindeki tarihi kentlerin, anıtların ve toplumsal yaşamın sanal gerçeklik teknolojilerini kullanarak incelenmesini sağlayan mobil uygulamadır. Kullanıcılar uygulamadaki tarihi yerleri VR gözlükleriyle yerindeymiş gibi gezerek, sanal gerçeklik deneyimini yaşayabilmektedir.

Description

VR Kronos, uygulama olarak İOS veya Google Play Store'dan akıllı telefonlara ücretsiz olarak indirilebilmektedir. Uygulama içi satın almalarla platformdaki tarihi yerler VR gözlükle izlenebilmektedir. Kullanıcılar web sitesi üzerinden veya perakende mağazalardan VrKronos Cardboard da satın alabilecektir. Şu an platformun içerisinde demo olarak Bursa Muradiye Medresesi yer almaktadır. Önümüzdeki dönemde Efes, Side ve Olympos'un platforma eklenmesi planlanmaktadır.

Primary Benefits

Türkiye'de ve dünyadaki antik tarihi eserlerin ve şehirlerin ortaya çıkarılmasında fiziksel olarak uzun yıllar süren maliyetli kazılar yapılmaktadır. Bu tarihi kentlerin canlandırılması ve modellenmesinde teknoloji ve sanatı birleştiren yaratıcı takımların bulunmasında zorluk yaşanmaktadır.

Development Status

- **Stage of Development** : Prototip
- **Time to Market** : 1-3 yıl

Market & Competition

Rakipler: Timelooper, iVisit Anotalia, Historium, Lithodomos VR ve Reo-Tek

Online app satışları ve perakende Cardboard satışları ile 15-55 yaş arası, tarihe ilgili duyan ve turistik gezi yapan, akıllı telefon kullanan Türkiye ve Avrupa Birliği vatandaşları hedeflenmektedir.

Potential Sectors

Virtual Reality/Gamification
Entertainment

Potential Regions

EU
United States

Interest In

Efes, Side ve Olympos'un uygulamaya eklenmesi için projelendirme bütçesine; ayrıca pazar penetrasyonu için network desteğine ihtiyaç duyulmaktadır.

Tetrahymena Thermophila Yapay Kromozomu (Ttac1) Ve Rekombinant Protein Üretimi İçin Kullanımı

Sector :Biotechnology

Tıp, Ziraat, Veterinerlik, Eczacılık ve Biyoloji araştırma alanlarında rekombinant DNA teknolojisine dayanan tüm DNA, RNA ve protein yapıları ürünlerin (örneğin viral aşılar için gerekli antijen proteinlerin hızlı üretimi) Tetrahymena thermophila'da daha verimli olarak üretilebilmesine olanak sağlayacak bir buluştur.

İçinde bulundurduğu ısı ile indüklenebilir HSP70.2 promotorunun iyi üretim uygulamaları (İÜÜ veya GMP) sürecine uygun olmasından dolayı Tıp, Veterinerlik ve Eczacılık alanlarında ilaç-enzim (Eritropoetin hormon proteini gibi) gibi protein tabanlı ürünlerin de üretiminde kullanılabilir.

Buluş, lineer yapay kromozom formunda, bir metabolik yolakta görev yapan 4-5 veya daha fazla farklı gen kasetlerinin bir arada klonlanmasına mümkün kılan yapısı ile metabolik mühendisliği veya sistem mühendisliği alanlarında da kullanımı olacak bir üründür.

Description

Tetrahymena thermophila organizması için oluşturulmuş dairesel veya doğrusal ekstrakromozomal kullanımına sahip bu buluş vektörü;

- 1) Doğrusal/dairesel kullanım formlarında vektörün transformasyon verimliliği en az önceki vektörler kadar veya daha üstü olarak arttırıldı.
- 2) Doğrusal/dairesel kullanım formlarında hücre içi muhafazasının kısıtlı antibiyotik baskılı veya antibiyotik baskısız ortamda 2 ay gibi bir süreye uzatıldı.
- 3) Doğrusal yapıda bu vektörün kullanımında 10.000 kbç'den büyük DNA gen kaset klonlama kısıtı ortadan kaldırılarak, metabolik mühendisliğinde ihtiyaç duyulan metabolik yollarında görev alan genlerin gen kasetlerinin 1-3 ile sınırlı olmaksızın kullanım fırsatı sağlandı, böylelikle buluş vektör yapısının doğrusal olmasından dolayı "DNA uzunluğu klonlama kapasite sınırı" teorik olarak ortadan kaldırılarak, çözüldü.
- 4) Buluşla replikatif vektörlerin (orijine sahip) konjugasyon bağımlı

transformasyondan kurtarılıp ilk defa vejetatif hücrelere direk transformasyonu verimli bir şekilde sağlandı.

5) TtAC1'in üretimi esnasında ara vektörler olarak oluşturulmuş baz dizisi bilinen ve yüksek transformasyon verimliliğine sahip oldukları gösterilmiş pNeo4-ori ve pNeo3-ori gibi vektör sistemleri, farklı rekombinant protein üretim amaçları için kullanılabilir.

Primary Benefits

Buluşumuzda ısı şoku ile indüklenebilir HSP70.2 promotor dizisi (proteinin ilk 35 amino asitini kodlayan düzenleyici olduğu düşünülen element dizisi silinerek) kısaltılarak modifiye edilmesine karşın rekombinant protein üretiminde kullanılabilir olduğu ilk defa gösterilmiştir; böylelikle iyi üretim uygulamaları (İÜU veya GMP) sürecine uygun olmayan fakat yaygın kullanılan CdCl₂ gibi ağır metal indüksiyonu ile tetiklenen MTT1 promotorunun yerine kısaltılmış HSP70.2 promotoru İÜU kapsamında kullanılabilir.

Klonlama kasetinde yer alan sfGFP' nin Tetrahymena thermophila'nın endoplazmik retikulumuna girerek, katlanabildiği ve dışarıya salgılanabildiği, ilk defa bu buluş ile gösterilmiştir. Bu ise PLA takısı ile E.R' a yönlendirilen proteinlerin sfGFP takısı da takılarak, izlenebilmesine ve lokalize edilmesini sağlayabilecektir.

PLA dışarı salgılatma takısının proteinlerin N-ucuna rekombinant yöntemle takılması durumunda, hücrelerin bu proteini E.R. kanalıyla bulunduğu ortama salgıladığı bilinmektedir; TtAC1'de N-terminal PLA sinyal dizisi 36 aminoasit olarak kullanılmış, böylelikle hem PLA takısı daha da kısaltılarak kullanılmış hem de klonlama kapasitesi az da olsa artırılmıştır.

Development Status

- **Stage of Development** : Concept
- **Time to Market** : 3-5 year

Market & Competition

Şirket olarak rakipler kimler?

BASF, Sungene GMBH&CO KGAA, Monsanto Technology LLC. gibi firmalar teknoloji için rakip firmalar arasındadır bununla birlikte yatırım amaçlı görüşülebilecek potansiyel firmalardır.

Teknoloji için en büyük pazarlardan bir tanesi Amerika diğeri ise Almanya'dır. Yatırım amaçlı görüşülebilecek firmalar, Türkiye için; Diagen Biyoteknolojik Sistemleri A.Ş.

Potential Sectors
Biotechnology

Potential Regions
Turkey
United States

Interest In

Ar-Ge alışmaları için destek.

Değişken Geometrili Monoblok Pistonlu Fren Kaliperi

Sector :Mechanical

Fren sistemlerinde frenleme, fren balatasının fren diski üzerine itilmesi ile oluşan sürtünme kuvveti gerçekleşmektedir. Balatanın itilmesi, balata üzerindeki doğru kuvvet dağılımı için fren kaliperine konumlandırılmış farklı boyutlara sahip çok sayıda (2-3 adet) piston kullanılmaktadır. Pistonlar arasında mekanik dayanım amacı ile destek bölgeleri bırakması zorunludur. Mekanik destek bölgeleri kaliper boyutunu büyütürken parça ağırlığını da arttırmaktadır. Her bir silindirin çalıştığı yatakların ayrı ayrı hassas olarak işlenmesi zorunluluğu maliyeti düşürmektedir. Buluş fren sistemi üzerindeki sözü edilen olumsuzlukları çözerek, piston sayısı bir olacak şekilde bir tasarım tanımlanmıştır. Tek piston olması sebebi ile pistonlar arasındaki mekanik destek bölgeleri ortadan kalkmakta ve kaliper boyutunu ve ağırlığını düşürmektedir.

Description

Başvurusu yapılan patent otomotiv sektöründe disk fren olarak bilinen fren sistemleri içerisindeki kaliper bölümüne farklı bir yaklaşım getirmektedir. Fren sistemlerinde frenleme, fren balatasının fren diski üzerine itilmesi ile oluşan sürtünme kuvveti ile gerçekleşmektedir. Günümüz sistemlerinde ise balatanın itilmesi ve balata üzerindeki doğru kuvvet dağılımı için fren kaliperine konumlandırılmış farklı boyutlara sahip çok sayıda (2-3 adet) piston kullanılmaktadır. Bu yaklaşımda pistonlar arasında mekanik dayanım amacı ile destek bölgeleri bırakması zorunludur. Bu mekanik destek bölgeleri hem kaliper boyutunu büyütme buna paralel olarak da parça ağırlığını arttırmaktadır. Ayrıca her bir silindirin çalıştığı yatakların ayrı ayrı hassas olarak işlenmesi zorunluluğu maliyet olarak parçaya yansımaktadır. Patent başvurusuna konu olan buluş fren sistemi üzerindeki sözü edilen olumsuzlukları çözmek üzere geliştirilmiştir. Buluşta piston sayısı bir olacak şekilde bir tasarım tanımlanmıştır. Tek piston olması sebebi ile pistonlar arasındaki mekanik destek bölgeleri ortadan kalkmakta bu da kaliper boyutunu ve ağırlığını düşürmektedir. Ayrıca üç yatak yerine tek yatak işlenmesi sebebi ile imalat maliyetleri de azaltılabilmektedir. Yine piston boyutunun büyük olması sebebi ile yatak bölgesine erişim kolaylaşacaktır. Fren balatası üzerinde istenen kuvvet dağılımı için piston kesit alanı değiştirilmektedir.

Teknolojinin çalışma alanları ve uygulama alanları nelerdir?

Buluş otomotiv sektöründeki fren üreticileri tarafından değerlendirilebilir.

Probleme alternatif başka çözüm yolları var mıdır?

Kuvvet dağılımı sağlanması ile ilgili bir diğer çözümde ön-gerilimli yay kullanımı olarak değerlendirilmiştir. Bu konuyla ilgili ikinci bir patent başvurusu yapılması söz konusudur. Başvuru ile ilgili dökümanlar hazırlanmıştır.

Primary Benefits

Buluş ile ilgili kazanımlar şu şekilde özetlenebilir

□ Boyut ve ağırlık kazancı

Tek pistonlu sistemler çok pistonlu sistemlere göre daha küçük boyutlarda üretilebilir. Tahmini boyut ve ağırlık kazancı %?? olarak öngörülmüştür.

□ Maliyet avantajı

Tek pistonlu sistemlerde hassas olarak işlenmesi gereken tek yatak bulunmaktadır. Bu işleme süresini kısaltacağından işleme maliyetlerini azaltacaktır. Ayrıca kullanılacak malzeme miktarının düşürülmesi de maliyet düşürülmesinde pay sahibi olacaktır.

□ Fren sistemi güvenilirliğinin artırılması

Tek pistonlu sistemlerde piston yüzeyi (günümüz kaliper boyutları arttırılmadan) arttırılarak frenleme için ihtiyaç duyulan hidrolik/hava basıncı düşürülebilir. Basıncın düşürülmesi ile fren sistemi ekipmanları düşük basınçta çalışacağından sızdırma problemleri, kaçaklar ve ekipman yükleri azaltılabilir. Bu sayede daha güvenilir bir fren sistemi tasarımı gerçekleştirilebilir.

Development Status

- **Stage of Development** : Concept
- **Time to Market** : 3-5 year

Market & Competition

Tahmini pazar neresi?

Binek araç satışında en büyük pazarı Asya-Pasifik ülkeleri oluşturmaktadır. İkinci büyük pazar ise Avrupa piyasası olarak karşımıza çıkmaktadır. Avrupa'yı takip eden Kuzey Amerika bölgesi ise özellikle lüks araç ve performans araç satışları yönünden büyüme beklentisi bulunan pazarlardan biridir. 2016 yılına ait ülkemizdeki toplam binek araç satış adedi 740,000 civarında olmuştur. Bu rakam Avrupa ülkelerinden Almanya'da 3,368,473, Fransa'da 2,055,619, İtalya'da 1,799,472, İspanya'da 1,103,726 olurken Amerika Birleşik Devletleri'nde 7,171,309 olarak Japonya'da ise 4,071,386 olarak gerçekleşmiştir. Dolayısıyla sadece bu ülkeler göz önüne alındığında 2016 yılına ait toplam binek araç satışı 20,312,984 olarak gerçekleşmiştir. Bu rakam tüm dünyadaki satışların %30'u civarındadır. Bu araçların hepsinde en az bir çift disk fren bulunduğu düşünülecek olursa 2016 yılına ait fren sistemleri ile ilgili gerçekleşen satışların miktarının en az 40,000,000 adet olduğu bulunabilir. Statistics MRC tarafından yapılan araştırmaya göre otomotiv disk fren sistemlerinin pazar payının 2016-2022 yılları arasında %6.7 oranında büyümesi beklenmektedir. Bu artış beklentisinin temelini elektro-mekanik sistemlerin kullanımı, araç performans beklentisindeki yükseliş, hükümetlerin araç güvenliği konusundaki uygulamaları oluşturmaktadır. Fren sistemleri hem performans beklentileri hem de güvenlik beklentileri açısından önemini sürdürecektir sistemlerden biridir.

Potential Sectors

Manufacturing

Potential Regions

Turkey

Germany

Interest In

Arinkom TTO ile iletişime geçebilirsiniz.

Tetrahymena Thermophila Yapay Kromozomu (Ttac1) Ve Rekombinant Protein Üretimi İçin Kullanımı

Sector :Biotechnology

Tıp, Ziraat, Veterinerlik, Eczacılık ve Biyoloji araştırma alanlarında rekombinant DNA teknolojisine dayanan tüm DNA, RNA ve protein yapıları ürünlerin (örneğin viral aşılar için gerekli antijen proteinlerin hızlı üretimi) Tetrahymena thermophila'da daha verimli olarak üretilebilmesine olanak sağlayacak bir buluştur.

İçinde bulundurduğu ısı ile indüklenebilir HSP70.2 promotorunun iyi üretim uygulamaları (İÜU veya GMP) sürecine uygun olmasından dolayı Tıp, Veterinerlik ve Eczacılık alanlarında ilaç-enzim (Eritropoetin hormon proteini gibi) gibi protein tabanlı ürünlerin de üretiminde kullanılabilir.

Buluş, lineer yapay kromozom formunda, bir metabolik yolakta görev yapan 4-5 veya daha fazla farklı gen kasetlerinin bir arada klonlanmasına mümkün kılan yapısı ile metabolik mühendisliği veya sistem mühendisliği alanlarında da kullanımı olacak bir üründür.

Description

Tetrahymena thermophila organizması için oluşturulmuş dairesel veya doğrusal ekstrakromozomal kullanımına sahip bu buluş vektörü;

- 1) Doğrusal/dairesel kullanım formlarında vektörün transformasyon verimliliği en az önceki vektörler kadar veya daha üstü olarak arttırıldı.
- 2) Doğrusal/dairesel kullanım formlarında hücre içi muhafazasının kısıtlı antibiyotik baskılı veya antibiyotik baskısız ortamda 2 ay gibi bir süreye uzatıldı.
- 3) Doğrusal yapıda bu vektörün kullanımında 10.000 kbç'den büyük DNA gen kaset klonlama kısıtı ortadan kaldırılarak, metabolik mühendisliğinde ihtiyaç duyulan metabolik yollarında görev alan genlerin gen kasetlerinin 1-3 ile sınırlı olmaksızın kullanım fırsatı sağlandı, böylelikle buluş vektör yapısının doğrusal olmasından dolayı "DNA uzunluğu klonlama kapasite sınırı" teorik olarak ortadan kaldırılarak, çözüldü.
- 4) Buluşla replikatif vektörlerin (orijine sahip) konjugasyon bağımlı

transformasyondan kurtarılıp ilk defa vejetatif hücrelere direk transformasyonu verimli bir şekilde sağlandı.

5) TtAC1'in üretimi esnasında ara vektörler olarak oluşturulmuş baz dizisi bilinen ve yüksek transformasyon verimliliğine sahip oldukları gösterilmiş pNeo4-ori ve pNeo3-ori gibi vektör sistemleri, farklı rekombinant protein üretim amaçları için kullanılabilir.

Primary Benefits

Buluşumuzda ısı şoku ile indüklenebilir HSP70.2 promotor dizisi (proteinin ilk 35 amino asitini kodlayan düzenleyici olduğu düşünülen element dizisi silinerek) kısaltılarak modifiye edilmesine karşın rekombinant protein üretiminde kullanılabilir olduğu ilk defa gösterilmiştir; böylelikle iyi üretim uygulamaları (İÜU veya GMP) sürecine uygun olmayan fakat yaygın kullanılan CdCl₂ gibi ağır metal indüksiyonu ile tetiklenen MTT1 promotorunun yerine kısaltılmış HSP70.2 promotoru İÜU kapsamında kullanılabilir.

Klonlama kasetinde yer alan sfGFP' nin Tetrahymena thermophila'nın endoplazmik retikulumuna girerek, katlanabildiği ve dışarıya salgılanabildiği, ilk defa bu buluş ile gösterilmiştir. Bu ise PLA takısı ile E.R' a yönlendirilen proteinlerin sfGFP takısı da takılarak, izlenebilmesine ve lokalize edilmesini sağlayabilecektir.

PLA dışarı salgılatma takısının proteinlerin N-ucuna rekombinant yöntemle takılması durumunda, hücrelerin bu proteini E.R. kanalıyla bulunduğu ortama salgıladığı bilinmektedir; TtAC1'de N-terminal PLA sinyal dizisi 36 aminoasit olarak kullanılmış, böylelikle hem PLA takısı daha da kısaltılarak kullanılmış hem de klonlama kapasitesi az da olsa arttırılmıştır.

Development Status

- **Stage of Development** : Concept
- **Time to Market** : 3-5 year

Market & Competition

Şirket olarak rakipler kimler?

BASF, Sungene GMBH&CO KGAA, Monsanto Technology LLC. gibi firmalar teknoloji için rakip firmalar arasındadır bununla birlikte yatırım amaçlı görüşülebilecek potansiyel firmalardır.

Teknoloji için en büyük pazarlardan bir tanesi Amerika diğeri ise Almanya'dır. Yatırım amaçlı görüşülebilecek firmalar, Türkiye için; Diagen Biyoteknolojik Sistemleri A.Ş.

Potential Sectors

Biotechnology

Potential Regions

Turkey

United States

Interest In

Ar-Ge çalışmaları için destek.

Değişken Geometrili Monoblok Pistonlu Fren Kaliperi

Sector : Mechanical

Fren sistemlerinde frenleme, fren balatasının fren diski üzerine itilmesi ile oluşan sürtünme kuvveti gerçekleşmektedir. Balatanın itilmesi, balata üzerindeki doğru kuvvet dağılımı için fren kaliperine konumlandırılmış farklı boyutlara sahip çok sayıda (2-3 adet) piston kullanılmaktadır. Pistonlar arasında mekanik dayanım amacı ile destek bölgeleri bırakması zorunludur. Mekanik destek bölgeleri kaliper boyutunu büyütürken parça ağırlığını da arttırmaktadır. Her bir silindirin çalıştığı yatakların ayrı ayrı hassas olarak işlenmesi zorunluluğu maliyeti düşürmektedir. Buluş fren sistemi üzerindeki sözü edilen olumsuzlukları çözerek, piston sayısı bir olacak şekilde bir tasarım tanımlanmıştır. Tek piston olması sebebi ile pistonlar arasındaki mekanik destek bölgeleri ortadan kalkmakta ve kaliper boyutunu ve ağırlığını düşürmektedir.

Description

Başvurusu yapılan patent otomotiv sektöründe disk fren olarak bilinen fren sistemleri içerisindeki kaliper bölümüne farklı bir yaklaşım getirmektedir. Fren sistemlerinde frenleme, fren balatasının fren diski üzerine itilmesi ile oluşan sürtünme kuvveti ile gerçekleşmektedir. Günümüz sistemlerinde ise balatanın itilmesi ve balata üzerindeki doğru kuvvet dağılımı için fren kaliperine konumlandırılmış farklı boyutlara sahip çok sayıda (2-3 adet) piston kullanılmaktadır. Bu yaklaşımda pistonlar arasında mekanik dayanım amacı ile destek bölgeleri bırakması zorunludur. Bu mekanik destek bölgeleri hem kaliper boyutunu büyütme buna paralel olarak da parça ağırlığını arttırmaktadır. Ayrıca her bir silindirin çalıştığı yatakların ayrı ayrı hassas olarak işlenmesi zorunluluğu maliyet olarak parçaya yansımaktadır. Patent başvurusuna konu olan buluş fren sistemi üzerindeki sözü edilen olumsuzlukları çözmek üzere geliştirilmiştir. Buluşta piston sayısı bir olacak şekilde bir tasarım tanımlanmıştır. Tek piston olması sebebi ile pistonlar arasındaki mekanik destek bölgeleri ortadan kalkmakta bu da kaliper boyutunu ve ağırlığını düşürmektedir. Ayrıca üç yatak yerine tek yatak işlenmesi sebebi ile imalat maliyetleri de azaltılabilmektedir. Yine piston boyutunun büyük olması sebebi ile yatak bölgesine erişim kolaylaşacaktır. Fren balatası üzerinde istenen kuvvet dağılımı için piston kesit alanı değiştirilmektedir.

Teknolojinin çalışma alanları ve uygulama alanları nelerdir?

Buluş otomotiv sektöründeki fren üreticileri tarafından değerlendirilebilir.

Probleme alternatif başka çözüm yolları var mıdır?

Kuvvet dağılımı sağlanması ile ilgili bir diğer çözümde ön-gerilimli yay kullanımı olarak değerlendirilmiştir. Bu konuyla ilgili ikinci bir patent başvurusu yapılması söz konusudur. Başvuru ile ilgili dökümanlar hazırlanmıştır.

Primary Benefits

Buluş ile ilgili kazanımlar şu şekilde özetlenebilir

□ Boyut ve ağırlık kazancı

Tek pistonlu sistemler çok pistonlu sistemlere göre daha küçük boyutlarda üretilebilir. Tahmini boyut ve ağırlık kazancı %?? olarak öngörülmüştür.

□ Maliyet avantajı

Tek pistonlu sistemlerde hassas olarak işlenmesi gereken tek yatak bulunmaktadır. Bu işleme süresini kısaltacağından işleme maliyetlerini azaltacaktır. Ayrıca kullanılacak malzeme miktarının düşürülmesi de maliyet düşürülmesinde pay sahibi olacaktır.

□ Fren sistemi güvenilirliğinin artırılması

Tek pistonlu sistemlerde piston yüzeyi (günümüz kaliper boyutları arttırılmadan) arttırılarak frenleme için ihtiyaç duyulan hidrolik/hava basıncı düşürülebilir. Basıncın düşürülmesi ile fren sistemi ekipmanları düşük basınçta çalışacağından sızdırma problemleri, kaçaklar ve ekipman yükleri azaltılabilir. Bu sayede daha güvenilir bir fren sistemi tasarımı gerçekleştirilebilir.

Development Status

- **Stage of Development** : Concept
- **Time to Market** : 3-5 year

Market & Competition

Tahmini pazar neresi?

Binek araç satışında en büyük pazarı Asya-Pasifik ülkeleri oluşturmaktadır. İkinci büyük pazar ise Avrupa piyasası olarak karşımıza çıkmaktadır. Avrupa'yı takip eden Kuzey Amerika bölgesi ise özellikle lüks araç ve performans araç satışları yönünden büyüme beklentisi bulunan pazarlardan biridir. 2016 yılına ait ülkemizdeki toplam binek araç satış adedi 740,000 civarında olmuştur. Bu rakam Avrupa ülkelerinden Almanya'da 3,368,473, Fransa'da 2,055,619, İtalya'da 1,799,472, İspanya'da 1,103,726 olurken Amerika Birleşik Devletleri'nde 7,171,309 olarak Japonya'da ise 4,071,386 olarak gerçekleşmiştir. Dolayısıyla sadece bu ülkeler göz önüne alındığında 2016 yılına ait toplam binek araç satışı 20,312,984 olarak gerçekleşmiştir. Bu rakam tüm dünyadaki satışların %30'u civarındadır. Bu araçların hepsinde en az bir çift disk fren bulunduğu düşünülecek olursa 2016 yılına ait fren sistemleri ile ilgili gerçekleşen satışların miktarının en az 40,000,000 adet olduğu bulunabilir. Statistics MRC tarafından yapılan araştırmaya göre otomotiv disk fren sistemlerinin pazar payının 2016-2022 yılları arasında %6.7 oranında büyümesi beklenmektedir. Bu artış beklentisinin temelini elektro-mekanik sistemlerin kullanımı, araç performans beklentisindeki yükseliş, hükümetlerin araç güvenliği konusundaki uygulamaları oluşturmaktadır. Fren sistemleri hem performans beklentileri hem de güvenlik beklentileri açısından önemini sürdürecektir sistemlerden biridir.

Potential Sectors

Manufacturing

Potential Regions

Turkey

Germany

Interest In

Arinkom TTO ile iletişime geçebilirsiniz.