



CREATED BY



POWERED BY

**EGE UNIVERSITY
PATENT PORTFOLIO**



**PATENT
RECORDS**

LICENSE TO MAKE A DIFFERENCE

ID: MA-08

Title: Oral Biopsy Brush

Categories: Medical Device

Available for: Sub-Licensing and Manufacturing Support

Summary of Invention

“Oral Biopsy Brush” which is developed by Prof. Dr. Pelin GUNERI from Ege University Faculty of Dentistry is designed with innovative features to collect tissue easily from the oral epithelium for early stage diagnosis of oral cancer. The inventor and her team established a spin-off company called as REMORIS, a very young startup engaged in the development of medical and dental products/services. REMORIS is pioneering to transform the medical technologies into successful and top-level quality products by following the most advanced applications in national and international research fields with a successful team. Details can be found at the web site: <http://www.remoris.net/>

Advantages and Innovations

- **Novel design:** It is designed to be used in the oral mucosa, and to take samples from all over oral epithelium. Thanks to broom type design of the brush, it provides full contact with the oral epithelium.
- **Easy to use:** Specifically designed for the medical and dental personnel, to protect healthy tissues of within the oral cavity and to treat the disorders of the related structures Oral biopsy brush may be utilized:
 - for diagnostic purpose of suspicious oral mucosal tissue lesions by general dentists, specialists, general medical practitioners, otorhinolaryngologists, dermatologists and even by the trained health care personnel like oral hygienists,
 - to evaluate the efficiency of treatment protocols,
 - during routine examinations of patients with previous head and neck oral cancer histories.
- **Safe:** Since local anesthetic administration is not required, it is suggested for patients who have dental anxiety and do not prefer injections. The absence of incision eliminates the need for bleeding control and suturing procedures. In large mucosal multifocal lesions that require multiple biopsies, oral brush biopsy is the preferred method over surgery.

Stage of Development:

A preliminary prototype having the required specifications has been developed. In a study conducted with the approval of the Ethics Committee, this pre-prototype was used in 10 patients with lesions in the oral mucosa, and the effectiveness in the collection of the tissues was examined by an oral pathologist. The prototype is under development.

Market Opportunity

Oral squamous cell carcinoma is the most common type of cancer in the oral cavity. 300.000 of new oral cavity cancer are diagnosed every year in the world and therefore around 68.000 people per year lose their lives*. Around 35 million patients applied for treatment of oral diseases in 2013 in Turkey**. %10 of these patients have mucosal lesions. It shows that huge amount of patients need to have oral biopsy for early stage diagnosis of oral cancer.

**American Cancer Society. Facts and figures 2007*

***The report published by Institutions of Public Hospitals in Turkey, 2013*

Intellectual Property Status

Patent pending.

Further Information

For further information please contact EU EBILTEM-TTO IP and Licensing Unit,
Mail: patent@ebiltem.ege.edu.tr | Phone: 0 232 343 44 00

Inventors

Prof. Dr. Pelin GÜNERİ | Beyze BARAN

ID: MA-08

Başlık: Oral Fırça Biyopsisi Amacıyla Kullanılan Bir Fırça

Kategori: Medikal Cihaz

İşbirliği: Alt-Lisanslama ve Üretim Desteği

Özet

Oral Biyopsi Fırçası, ağız boşluğunun her yerine rahatlıkla ulaşabilecek şekilde boyu ayarlanabilen, biyopsi alanını aydınlatan, mukozanın kıvrımlı yapısına uyum sağlayabilecek şekilde hareket edebilen, biyoyumlu, örnek alınması sırasında hücre hasarı yaratmayan ve epitel dokunun alt (bazal) tabakalarından hücre toplayabilen, tek kullanımlık oynar başlığında inert metal bir materyalden oluşan bir fırçadır. Günümüzde, oral fırça biyopsisi amacıyla daha çok jinekolojide kullanılan fırçalardan veya benzerlerinden, ya da diş fırçalarından yararlanılmaktadır; ancak toplanan hücre örneklerinin yeterli sayıda olmaması, hiperkeratinize alanlardan örnek alınamaması, epitelin bazal tabakasına ulaşamaması ve işlem sırasında alınan hücrelerde hasarların meydana gelmesi nedeniyle yöntemin etkinliği kısıtlanmaktadır. Oral Biyopsi Fırçası, bu sorunları ortadan kaldırmak için geliştirilmiştir. Oral Biyopsi Fırçası Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nden Prof. Dr. Pelin GÜNERİ tarafından geliştirilmiştir. Buluşçu ve ekibi, bu teknolojiyi geliştirmek ve üretmek için REMORİS adında bir şirket kurmuştur. Detaylar: <http://www.remoris.net/>

Yenilikçi Yönleri ve Avantajları

- **Yenilikçi Tasarım:** Fırçanın uçları (kılları) ise epitel hücrelerini içinde tutacak şekilde tasarlanmıştır. Fırçanın kıllarının plastik yerine metal olması nedeniyle tüm epitel tabakasından örnek alınması ve bazal tabakaya kolayca ulaşılması mümkün olmaktadır. Aydınlatma aparatı sayesinde örnek alınacak bölgenin aydınlatılması sağlanarak, işlemin güvenilir şekilde yapılmasını sağlamaktadır. Uzatılıp kısaltılabilen gövde sayesinde ağız boşluğunun her yerine ulaşmasını sağlayacaktır. Tek bir süpürme hareketi ile olabildiğince fazla sayıda epitel hücresi toplanabilmektedir.
- **Kullanımı Kolay:** Örnek toplama sırasında geçen süre kısadır. Uygulama sırasında hastalarda yakınmalara yol açmaz. Herhangi bir anesteziik uygulama gerektirmez.
- **Güvenli:** Lokal anesteziik yöntemler kullanılmadığından dolayı, dental anksiyetiyesi olanlar ve enjeksiyonu tercih etmeyen hastalar için önerilmektedir.

Ar-Ge Durumu:

İstenen özelliklere sahip bir ön prototip geliştirilmiştir. Etik Kurul onayı ile yapılan araştırma sonucunda ön prototip, ağız mukozasında lezyon olan 10 hastada kullanılmış ve hücre toplamadaki etkinliği uzman bir oral patolog tarafından incelenmiştir. Prototip geliştirme çalışmaları devam etmektedir.

Pazar Fırsatları

Ağız boşluğu skuamöz hücreli karsinomu (ASHK), ağız boşluğunda en sık görülen kanser türüdür. Dünyada her yıl yaklaşık 300.000 yeni ağız boşluğu kanseri tanılanmakta ve bu nedenle yılda 68.000 kişi hayatını kaybetmektedir*. Kamu Hastaneleri Kurumu'ndan alınan verilere göre** 2013 yılında ağız ve diş sağlığı hizmetlerine müracaat sayısı yaklaşık 35 milyondur. Bu sayının yaklaşık %10'unun mukozal lezyon yakınımasıyla hekime geleceği ön görüldüğünde, yıllık 3.5 milyon kişinin bu ürüne ihtiyaç duyacağı varsayılabilir. Bu hastalar, Kulak Burun Boğaz ve Dermatoloji hekimlerine de başvurduklarından, fırçadan yararlanacak hasta sayısının ön görülen sayıdan daha da fazla olması mümkündür.

*American Cancer Society. Facts and figures 2007

**Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu Raporu, 2013

Fikri Mülkiyet Hakları

Patent başvurusu yapılmıştır.

Detaylı Bilgi

Detaylı bilgi için lütfen; EÜ EBİLTEM-TTO Fikri Mülkiyet Hakları Birimi ile iletişime geçiniz.

Mail: patent@ebiltem.ege.edu.tr | Tel: 0 232 343 44 00

Buluşçular

Prof. Dr. Pelin GÜNERİ | Beyze BARAN



LICENSE TO MAKE A DIFFERENCE



EGE ÜNİVERSİTESİ KAMPÜSÜ
EBİLTEM BİNASI 35100 BORNOVA / İZMİR, TURKEY

WWW.EBILTEM.EGE.EDU.TR

PATENT@EBILTEM.EGE.EDU.TR

TEL: 0090 232 343 44 00