



CREATED BY



POWERED BY

**EGE UNIVERSITY
PATENT PORTFOLIO**



**PATENT
RECORDS**

LICENSE TO MAKE A DIFFERENCE

ID: PB-07

Title: Radiolabeled Anticancer Drug and Impedimetric Detection of Its Interaction with DNA

Categories: Pharmaceuticals and Biotechnology

Available for: Licensing

Summary of Invention

Nowadays cancer is the most common disease. Because of the DNA damage, uncontrolled growth and proliferation of cells cause cancer. Especially lung cancer incidence increases day by day. If uncontrolled cell growth in tissues of the lung is not threatened. This growth can spread beyond the lung by process of metastasis into nearby tissue or other parts of the body. Radiopharmaceuticals are used for the diagnosis and treatment of cancer. There should be a balance between successfully killing cancer tissue with lethal doses of ionizing radiation, and minimizing the resulting harmful effects on surrounding healthy tissue. In this study, Topotecan (TPT) was labeled with ¹³¹I. Thus ¹³¹I-TPT interacts more with the cancer DNA than healthy DNA.

Advantages and Innovations

- This electrochemical technique provides easy, rapid and cost effective analysis for interaction
- Synergic effect to kill cancer cell
- Minimizing the resulting harmful effects on surrounding healthy tissue
- They are targeted to specific areas of the body where cancer is present

Stage of Development:

Topotecan (TPT) was labeled with ¹³¹I and cytotoxicity studies were done. The interaction of ¹³¹I-TPT and healthy and cancer DNA was examined. Results showed very positive outcomes. ¹³¹I-TPT interacts more with the cancer DNA than healthy DNA. The results of cytotoxicity and electrochemical studies were shown that the ¹³¹I-TPT could be used as a potential nuclear imaging agent for lung cancer.

Market Opportunity

According to American Cancer Society Lung cancer is the second most common cancer in both men and women. About 14% of all new cancers are lung cancers. According to The World Health Organization in 2012 14.1 million new cancer cases were diagnosed. 8.2 million people died from cancer. Global Cancer Statistics shown that 19.3 million new cancer cases are expected to be diagnosed every year.

Intellectual Property Status

Patent national stage

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. Fatma YURT LAMBRECHT | Prof. Dr. K. Arzum Erdem Gürsan | Mustafa Top | Özge Er | Gülşah Congur

ID: PB-07

Başlık: Akciğer Kanserinin Nükleer Görüntülenmesi/Tedavisinde Kullanılacak Yeni Bir Ajan

Kategori: Farmasötik Teknolojiler ve Biyoteknoloji

İşbirliği: Lisanslama

Özet

Günümüzde kanser çok yaygın bir hastalık haline gelmiştir. DNA hasarı, hücrelerin kontrolsüz büyüme ve çoğalmaları kansere sebebiyet vermektedir. Özellikle akciğerlerde başlayan ve tedavi edilemeyen kanser yakın doku ve organlara yayılmaktadır. Radyofarmasötikler kanserin teşhis ve tedavisinde kullanılmaktadır. Bu tarz tedavilerde kanserli hücrenin başarılı bir şekilde öldürülmesi ve sağlıklı dokuların zarar görmesinin asgariye indirilmesi arasında her zaman bir denge olmalıdır. Bu çalışmada Topotecan molekülü 131I ile işaretlenmiştir. Böylece 131I işaretli Topotecan molekülü kanserli hücrenin DNA'sı ile sağlıklı hücrenin DNA'sından daha fazla etkilemiştir.

Yenilikçi Yönleri ve Avantajları

- Yan etkisi az ve tedavide hızlı yanıt
- Düşük dozda iyi bir etkinlik
- Biyoyararlanımı yüksek (Vadi tepe oranı 1'e yaklaşık)
- Farmakokinetik etkinliği yüksek
- Düşük maliyetli ve birim ilaç başına kullanılacak etkin madde miktarı düşük
- Süper jenerik form

Ar-Ge Durumu:

Elektrokimyasal teknikle etkileşimin hızlı, basit düşük maliyet ile tespitine olanak sağlanması
Kanserli hücrelerin öldürülmesinde sinerjik etki
Sağlıklı dokuların minimum düzeyde zarar

Pazar Fırsatları

Amerikan Kanser Derneği'ne göre akciğer kanseri kadın ve erkeklerde görülen kanser türleri arasında ikinci yaygın olan kanserdir. Teşhis edilen kanserli hastaların %14 ü akciğer kanseridir. Yine Dünya Sağlık Örgütü' ne göre 2012 senesinde 14.1 milyon yeni kanser teşhisi konulmuştur. 8.2 milyon kişi kanser sebebiyle hayatını kaybetmiştir. Global Kanser istatistiklerine göre her yıl 19.3 milyon yeni kanser teşhis edileceği beklenmektedir.

Fikri Mülkiyet Hakları

Ulusal patent başvurusu yapılmıştır.

Detaylı Bilgi

Prof. Dr. Fatma YURT LAMBRECHT | Prof. Dr. K. Arzum Erdem Gürsan | Mustafa Top | Özge Er | Gülşah Congur



LICENSE TO MAKE A DIFFERENCE



EGE ÜNİVERSİTESİ KAMPÜSÜ
EBIITEM BİNASI 35100 BORNOVA / İZMİR, TURKEY

WWW.EBIITEM.EGE.EDU.TR

PATENT@EBIITEM.EGE.EDU.TR

TEL: 0090 232 343 44 00