

# Early diagnostic kit for side effects of radiotherapy on pulmonary fibrosis

Published date: Jan. 11, 2018

## Technology description

### 1. Technical overview

This is a kit for early diagnosis of 3-D radiation (3DRT) in the treatment of side effects of radiation-induced pulmonary fibrosis (RILF).

### two. The effect of technology

The early detection of radiation-induced pulmonary fibrosis has been identified, which can be used for early diagnosis of radiation-induced pulmonary fibrosis.

It is expected that the mortality rate of pulmonary fibrosis in patients with lung cancer will be reduced.

### 3. Technical content

This is a diagnostic kit for the diagnosis of radioactive pulmonary fibrosis.

We found that miR-2 is an early diagnostic indicator of RILF, which is a side effect of 3DRT in the treatment of lung cancer, and can be used for early diagnosis of pulmonary fibrosis.

The proportion of miRNA-21-5p expression and collagen increase in samples was determined.

Compared with normal samples, miRNA-21-5p expression and collagen proliferation were considered to be RILF.

## 放射治疗副作用肺纤维化的早期诊断试剂盒

## 技术概述

这是一种早期诊断3-D辐射 (3DRT) 治疗副作用放射性肺纤维化 (RILF) 的试剂盒。

## 开发现状

- 放射性肺炎是立体定向放射治疗 (SBRT) 后最常见的并发症。
- 辐射诱发的放射性肺纤维化 (RILF) 是一种严重的危及生命的并发症。
- RILF没有初步诊断标记, 因此治疗困难。
- 患有RILF的患者随着间质细胞的积累而发生胶原蛋白增生。
- 最近的研究已经确定了间质指标物, 如 $\alpha$ -平滑肌肌动蛋白 ( $\alpha$ -SMA), 波形蛋白(vimentin) 和成纤维细胞特异性蛋白-1 (FSP-1)。
- 微小RNA (miRNA) 是小型非编码RNA, 已被广泛研究作为特异性疾病早期诊断的生物指标。

## 技术的效果

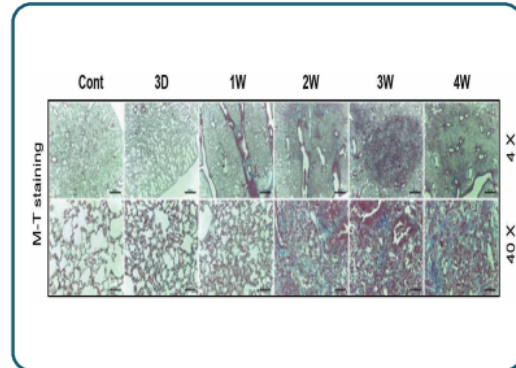
- 早期检测辐射诱发的肺纤维化指标物已被鉴定, 可以早期诊断放射性肺纤维化
- 预计肺癌患者肺纤维化死亡率将会降低。

## 技术内容

## 代表画

## Sales Material Kit

- 这是用于诊断放射性肺纤维化的诊断试剂盒的技术。
- 我们发现miR-2作为RILF的早期诊断指标物，这是3DRT治疗肺癌的副作用，可以早期诊断肺纤维化。
- 测定样本中miRNA-21-5p表达和胶原蛋白增加的比例，与正常标本相比，miRNA-21-5p表达和胶原蛋白增生时，被认为是RILF。



[图]照射的肺部的纤维化病变部位

### 技术成熟度(TRL)



## 市场状况

该技术涉及用于放射治疗后肺纤维化早期检测的诊断试剂盒技术我们将适用市场设定为生物指标物市场。

### 市场定义

- 生物指标物可以定义为可以客观地测量正常或病理状态，药物反应程度等的指标物。
- 定义生物指标物作为衡量特定疾病患病情况的指标，其严重程度，治疗情况以及是否服用一些药物等。
- 特别是健康的人和即使没有临床症状疾病早期患者能区别诊断的物质称为筛选指标物。
- 这些主要是诊断早期癌症指

### 市场特点

- 市场上生物指标物非常有趣，因为它们具有许多优点，作为疾病的标志，市场发展迅速。
- 生物指标物根据市场分为，包括基因组学，蛋白质组学，代谢组学，成像，糖尿病，脂质体和免疫学等

### 应用范围

- 肺纤维化早期检测市场
- 生物指标市场



<图> 肺纤维化

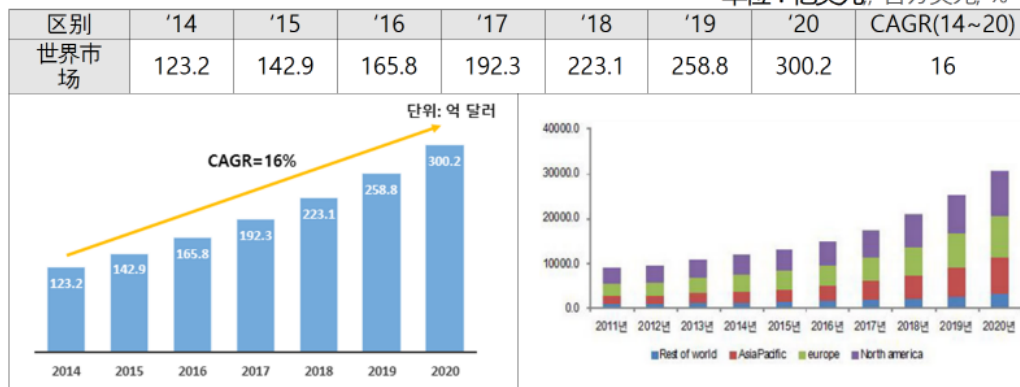
标。

### 市场规模和趋势

- 到2020年，全球生物指标物市场预计将达到约300亿美元。 年均增长率预计将达到16%左右。
- 尽管美国是按地区划分的最大市场，但亚太地区的增长速度最快，达到20.3%。
- 针对这一趋势，截至2013年，美国FDA根据基因组药物信息，批准了137种新药和155种生物指标物。
- 韩国生物指标物市场尚处于起步阶段，其中大多数来自外国公司进口设备和试剂盒。
- 韩国企业主要关注基因组分析和生物风险公司，寻找疾病指标物，验证一些标记物，进行临床试验。
- 生物指标物的主要消费者是一个医疗中心，需要诊断产品用于癌症患者的早期诊断和癌症患者的癌症预后。 主要的海外医疗中心包括美国的安德森癌症中心，约翰霍普金斯医院，梅奥诊所，杜克大学医院，密歇根大学医院，日本东京大学医院和中国天津的癌症中心医院。
- 到2015年，中国的体外诊断市场估计约为48亿美元，仅为世界580亿美元全球诊断的8.3%。
- 到2019年，中国体外诊断市场预计将增长10~15%，预计中国在发达方面与发达国家保持一致，所以分子诊断和现场诊断（POCT）领域有望引起人们的关注。
- 随着医疗/生物技术政策的公布，中国自2015年以来一直在加速推进医疗改革，医疗费用支出的比例也随着人民币收入的提高而上涨。
- 中国医疗改革进入“十三五”计划（2016 - 2020年），中国政府制定了五年一期政策，制定了具体目标。

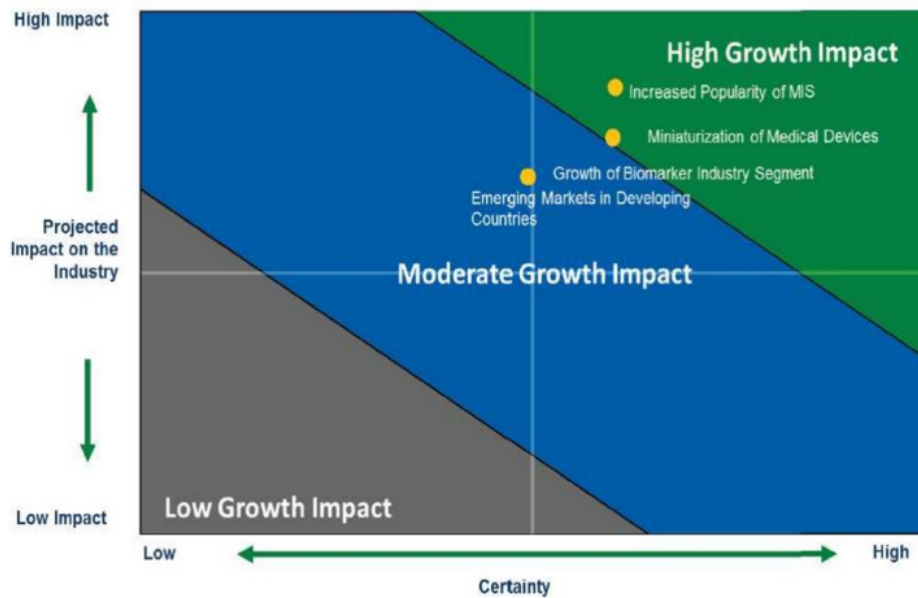
[图] 全球生物指标市场（左）和区域大小（右）趋势

单位：亿美元, 百万美元, %



资料来源：BRIC观点趋势报告（2017），“使用血液疾病诊断的生物指标

- 随着中国，印度，巴西，墨西哥等发展中国家医疗保健市场的快速增长，生物指标产业预计将迅速发展，预计医疗器械因疾病诊断和治疗需求将会增加。



资料来源：生物技术政策研究中心，青年医师 ( www.docdocdoc.co.kr )

[图] 全球医疗器械市场主要趋势的重要性的影响

- 最近公布的中国医药/生物工业的主要政策如下。

循序	公告日期	政策名称	关键词
1	2015.02.	关于完善公立医院药物集中采购工作的意见	出价制度
2	2015.05.	对城市公立医院综合改革示范区的意见	医疗服务，按等级诊疗，流通
3	2015.08.	关于改革药品和医疗器械审批制度的意见	新药开发
4	2015.08.	关于城乡居民全面保险的意见	医疗保险
5	2015.11.	关于制定国民经济和社会发展第十三个五年计划的意见	健康中国（“十五”计划）
6	2016.03.	关于持续评估通用药物药品品质和效能的意见	CRO（临床试验机构），出口
7	2016.03.	制药业健康发展指导意见	从2016年到2020年的方向性
8	2016.04.	重点关注2016年深化医疗卫生改革	2016业务重点

资料来源：中国国务院投资证券

权利状态	发明名称	放射诱导肺纤维化的诊断方法及其使用的诊断试剂盒		
	机构名称	西江大学产学研	发明家	CHA HYUK JIN
	权利状态	注册	注册号码	10-1744174 (KR)

附加技术资料	国际专利	无		
	发明家类似的技术	1	发明名称	GalNAc-T14表达抑制细胞系和GalNAc-T14表达非小细胞肺癌的转移抑制物
			注册(公开)号码	10-1741814
			发明内容	我们已经开发出一种在NSCLC患者中GalNAc-T14蛋白表达高度表达的转基因人非小细胞肺癌细胞系。这可以控制肺癌的转移。
	研发状况	2	发明名	放射诱导血管生成抑制抑制剂的筛选方法
			注册(公开)号码	10-1420752
			申请人	在EPC细胞(内皮祖细胞)中抑制p53基因功能的同时,鉴定了各种癌症和退行性疾病的主要原因的异常干细胞的过早老化,辐射诱导的EPC的血管吸收损失 可以抑制。
	研发状况	核研究基地扩建项目 - 基于干细胞的细胞治疗研究放射性肺癌的副作用		
		主要研究支持项目 - 细胞损伤控制材料的发现		
		医疗技术研发项目 - 通过诱导未分化多能干细胞中的选择性细胞凋亡来抑制畸胎瘤形成		
联系处	交易机构	(株)索托璐	代表	朴良洙
	电话号码	02-518-4433	电子邮件	info@soltoro.co.kr

Application area

Market for early detection of pulmonary fibrosis

Institution

[Sogang University](#)

联系我们



叶先生

电话 : 021-65679356

手机 : 13414935137

邮箱 : yeyingsheng@zf-ym.com