



癌症治疗的新纪元 CAR-T技术

芝妙神州医药科技

癌症

我国每年新发**429万人**
死亡281万人

5年生存率**36.9%**

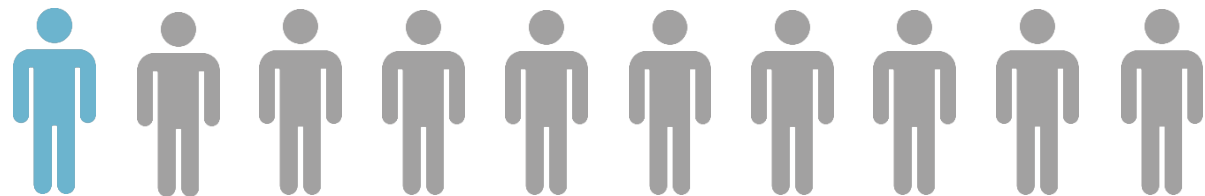
难以攻克的绝症

复发或难治急性淋巴细胞白血病的**中位生存期**



< 6个月 / < 10%

复发或难治急性淋巴细胞白血病的**5年生存率**



慢粒白血病



非霍奇金淋巴瘤

CAR-T: 一项可能颠覆癌症治疗的新技术

- 2013年, 《科学》杂志评选年度十大科学突破
- 2016年, 《时代周刊》4月刊封面
- 2017年, Gilead以120亿美元收购Kite, 溢价50%



CAR-T: 晚期白血病的新希望

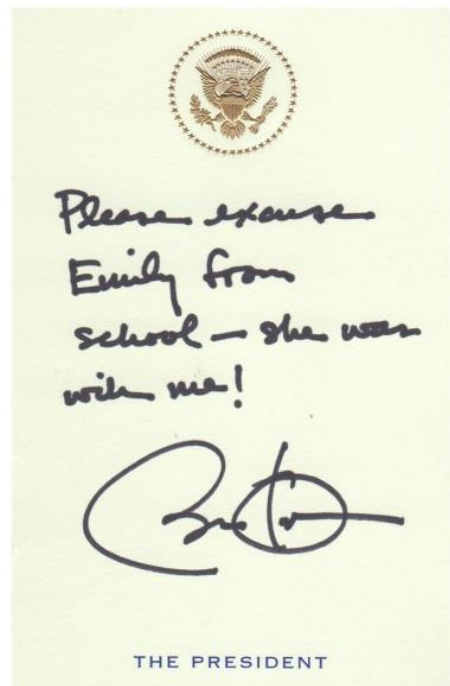
Emily Whitehead

ALL确诊于2010年
复发于2012年，面临绝境
接受CAR-T治疗于2012年
至今痊愈



“I told Emily we’ll crawl to the North Pole if it’ll find someone to fix you,” Tom said.

CAR-T与精准医学计划



2015年1月，美国前总统奥巴马
宣布“精准医学计划”

CAR-T 概念提出

第一代 CAR-T 临床

Emily 完全缓解

诺华公布 CTL-019早期 临床数据
90% CR

**FDA批准诺华
CTL-019 (Kymriah) 上市**

1990s

2006

2012

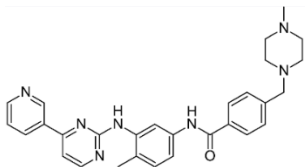
2014

2017

CAR-T技术是癌症
治疗的新希望



第三类药物-基因细胞药物



小分子药物
(化疗、靶向)



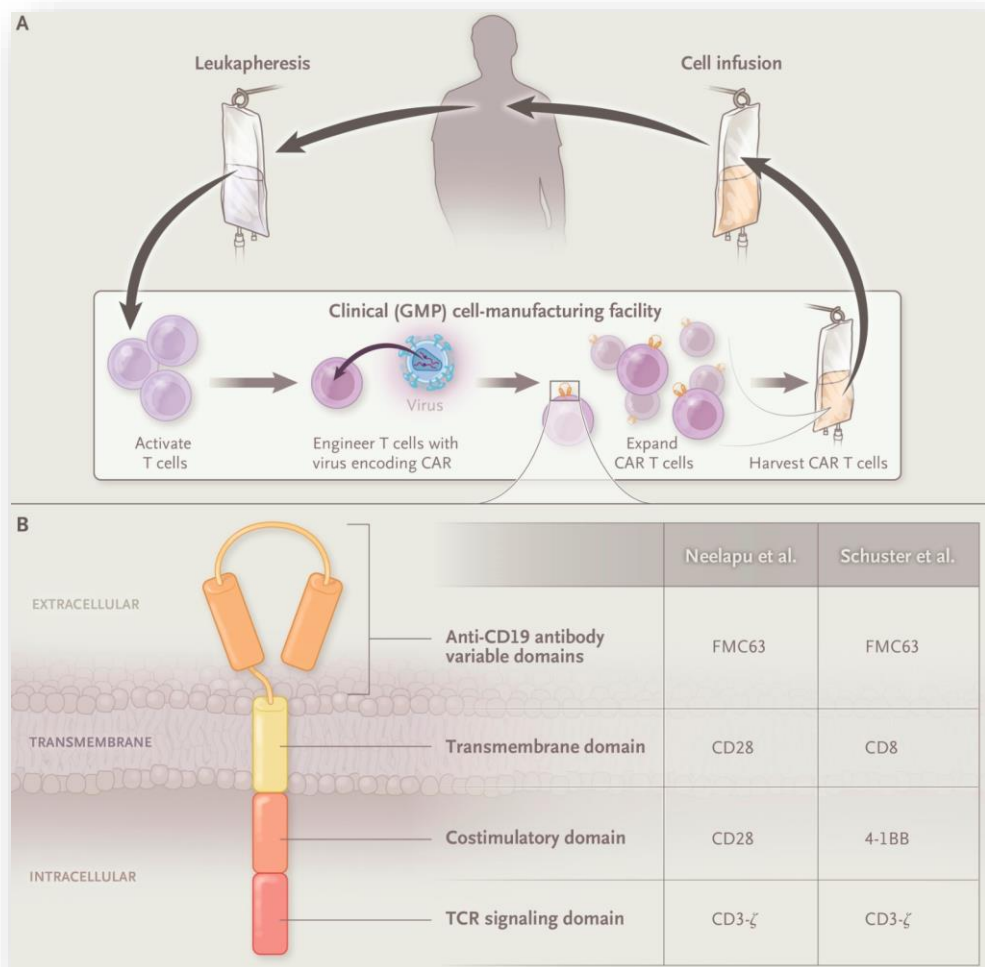
大分子药物
(抗体、蛋白)



基因细胞药物
(CAR-T、TCR-T、肿瘤疫苗)

CAR-T细胞药物

Chimeric Antigen Receptor T Cell



- T, 免疫T细胞, 属于白细胞的一种, 负责清除体内的“坏细胞”
- CAR, 一个识别癌细胞并且激活T细胞的“武器”
- 单次治疗就可能彻底清除癌细胞

基因细胞药物领域痛点

I 海外药物定价高昂

- 诺华 KYMRIAHA: 47.5万美元
- 吉利德-凯特 YESCARTA: 37.3万美元

I 生产瓶颈亟待改善

- 约20%患者在等待过程中放弃
- 全球产能较低

 **KYMRIAHA**TM
(tisagenlecleucel) Suspension
for IV infusion



 **YESCARTA**TM
(axicabtagene ciloleucel) Suspension
for IV infusion

艺妙神州医药科技

| 目标

做第一个国产CD19 CAR-T药物

使命：让癌症不再是绝症

愿景：成为世界一流的基因细胞药物企业

| 创始团队

三位清华博士：何霆，鲁薪安，齐菲菲

| 优势

- 自主创新
- 顶尖专家合作

| 荣誉

国家高新技术企业

北京市G20工程医药产业创新研发

中关村高新技术企业&金种子企业

中关村前沿储备项目

全国大学生创业大赛金奖

清华大学校长杯金奖

医药魔方-2018中国最值得关注十家创新药公司

清科集团-2018中国最具投资价值企业50强

星耀榜-2019中国生物医药最具创新力企业50强

创业邦-2019中国医疗大健康创新企业50强

创始人团队



CEO 创始人
何霆 博士
清华大学

- 中关村高端领军人才
- 北京市科技新星
- DeepTech生命科学年度创新人物



CMO 创始人
鲁薪安 博士
清华大学

- 中关村高端领军人才



CTO 创始人
齐菲菲 博士
清华大学

- 中关村高端领军人才
- 北京市科技新星

发展历程

BSTIG
首都科技发展集团

首钢基金
SHOUGANG FUND

与您携手 改变生活

THIEL

LEGEND
CAPITAL
君联资本



SHERPA
CAPITAL



同创伟业
COWIN CAPITAL

盛景网联
ShengJing160.com

龍門投資
LONGMEN INVESTMENTS

2015

融资

获得天使轮融资

2016

融资

获得A轮融资

获奖

荣膺“清华大学校长杯金奖”

2017

研发

研制悬浮无血清慢病毒载体、长效T细胞工艺

融资

获得B轮融资

2018

获奖

获得北京市重大新药创制、中关村前沿储备项目、中关村高端领军人才等资助

荣膺清科“中国最具投资价值企业50强”

研发

IM19获得临床研究重大突破

2019

融资

获得C轮融资

建设

完成大兴生产基地建设

研发

启动首个实体瘤CAR-T临床研究

2020

研发

IM19获得两项IND默示许可

合作

与博雅辑因、先声药业达成战略合作

融资

获得C+轮融资

定位北京，辐射全国



研发中心

- 北京市海淀区
- 4,000平方米

功能

- 靶点发现
- 药物设计
- 工艺开发
- 方法学开发

GMP工厂

- 北京市大兴区
- 5,000平方米
- 距北京大兴机场30km

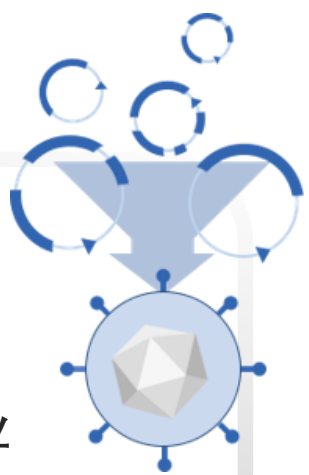
功能

- 质粒GMP生产
- 慢病毒GMP生产
- CAR-T细胞GMP生产
- 基因细胞药物质量分析



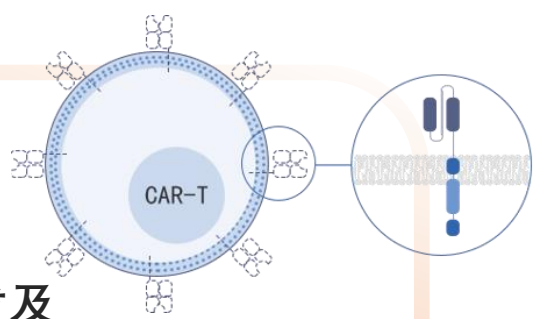
艺妙神州：掌握CAR-T制备的全部核心技术

“一站式”基因细胞药物平台




基因载体产业化技术平台

- 悬浮无血清慢病毒生产体系
- 高效基因载体下游纯化工艺
- 中试及规模化生产体系



T细胞研发及产业化技术平台

- GMP级T细胞产业化技术平台
- 无血清制备工艺
- InnovaCART：CAR设计和筛选平台
- DuraCART：长效T细胞工艺
- HPCART：快速CAR-T制备工艺
- UCART：批量现货CAR-T研发平台



基因细胞药物分析技术平台

- 完善的质粒/病毒/细胞分析方法
- GMP控制体系

艺妙神州的优势-技术

掌握关键技术、持续创新



名称	申请公布号/日期/专利号	状态
嵌合抗原受体修饰的T细胞及其用途	CN201510324558.X	授权
检测CAR-T细胞的捕获探针、该细胞含量的检测方法及应用	201610079872.0	实审、PCT
一种通用型CAR-T的设计	CN2016/101986	实审、PCT
一种改进的制备CAR-T细胞的方法	2016107444144	授权
一种T细胞CAR分子表达分析检测试剂盒	201520563536.4	授权
一种悬浮细胞培养瓶	201520563424.9	授权
一种支原体、衣原体联合检测试剂盒	201520564144.X	授权
一种T、B淋巴细胞分离试剂盒	201520563393.7	授权
一种T细胞性质检测试剂盒	201520563411.1	授权
一种细胞感染慢病毒检测试剂盒	201520563548.7	授权
一种BCR-ABL基因T315I突变检测试剂盒	2016208535470	授权
一种融合基因核酸扩增检测试剂盒	2016208546070	授权

产品管线

产品	适应症	前期研发	探索性临床研究	非临床研究	IND申请	注册临床研究	
						Phase I	Phase 2
IM19 (战略合作: 先声药业)	急性B淋巴细胞白血病	█	█	█	█	█	█
IM19 (战略合作: 先声药业)	非霍奇金淋巴瘤	█	█	█	█	█	█
IM21	多发性骨髓瘤	█	█				
IM73	急性髓系白血病	█					
IM03	T细胞淋巴瘤	█					

血液瘤产品

产品管线

产品	适应症	前期研发	探索性临床研究	非临床研究	IND申请	注册临床研究	
						Phase I	Phase 2
IM83	肝细胞癌	■	■				
IM91	神经胶质瘤	■					
IM92	胃癌	■					
IM92	胰腺癌	■					
IM81	胰腺癌	■					
IM24	胃肠间质瘤	■					
UCART	多种适应症	■					

实体瘤产品



使命

让癌症**不再是**绝症