

第一阶段收官:新医改涉入深水区

自2009年4月新医改方案正式亮相,如今正值新医改第一阶段的收官时刻。回首过去三年的新医改,最大的成果应是“全民医保”。继“新农合”普遍铺开之后,针对城市无业人员的城镇居民医保制度也已全面建立。三年过去,医改已涉入深水区。医疗本质上是一种服务,存在购买者和提供者。相应的医疗改革,需要从供需双方同时着手。需方改革需要解决谁来付费,以及钱从哪里来的问题,从而建立覆盖全民的医疗保障体系,让民众分享经济发展成果。

应该看到,新医改三年来,在供方改革方面措施不少:比如以建立公立医院法人治理结构为中心的“管办分开”、付费机制改革、健全基层医疗服务体系等等。改革方向无疑是正确的,不过,打破既有利利益格局殊为不易。时至今日,医疗行业依旧存在管制严格、竞争不足的局面。此种情况下,除了向广度和深度进一步完善医保体系外,对于供方的改革应是未来医改的主要着力方向,也就是要让公立医院在内的供方提升服务效率和供给量,破解“看病难”、“看病贵”难题。

过去一年中,国产疫苗行业景象可以用“一半是海水,一半是火焰”来形容。一方面,政策层面对国产疫苗暖风频送,学界和资本市场热衷于对疫苗产业前景的积极描绘;另一方面,国产疫苗行业在研发、产品质量、监管等各环节负面消息频频曝光,以致国产疫苗至今迷雾重重、步履维艰。

国产疫苗步履维艰

■本报记者 刘丹

继重庆啤酒历时13年打造的治疗性乙肝疫苗的泡沫宣告破灭后,沃森生物停止了耗时8年的9价肺炎球菌多糖结合疫苗(简称9价疫苗)的研发工作,为国产生物疫苗产业再泼冷水。

3月9日,沃森生物发布公告称,公司于2011年底申请撤回了9价疫苗的临床研究申请,停止了9价疫苗的研发工作,转攻13价疫苗。

知情人士指出,沃森的肺炎多糖结合疫苗技术上或存在缺陷。沃森生物用的是法国企业赛诺菲巴斯德的载体蛋白工艺,而巴斯德研发的11价疫苗早已宣布失败。

甚至有投资者激进地指出:“沃森只是在把饼继续画大。”

这被一些投资者认为是沃森生物折戟沉沙的第四个疫苗项目。去年以来,沃森生物停止了包括人工单链寡核苷酸增效狂犬疫苗、PIKA鼻黏膜免疫流行性感冒裂解疫苗、麻腮风疫苗三个品种在内的疫苗研发项目。

过去一年中,国产疫苗行业景象可以用“一半是海水,一半是火焰”来形容。一方面,政策层面对国产疫苗暖风频送,学界和资本市场热衷于对疫苗产业前景的积极描绘;另一方面,国产疫苗行业在研发、产品质量、监管等各环节负面消息频频曝光,以致国产疫苗至今迷雾重重、步履维艰。

120亿元巨型蛋糕

“任何一个投资者对于疫苗项目的冲动都是类似的。”有着十多年从业经验的国内某私募基金高管岳峰告诉《中国科学报》。

拥有医学博士学位、美国某大型医药企业6年的研发背景,后转向生物医药投资公司。2008年,岳峰选择回国创业,他很快在业内选定了目标——疫苗。

“最大的吸引力在于中国有庞大的疫苗市场。尽管投资大、风险高、回报期长,一支疫苗的利润也很薄,但一旦被采购,利润很诱人。”岳峰说。

基于庞大的人口基础,中国疫苗市场已经成为一个潜力十足的巨型



图片来源:昵图网

蛋糕。中投顾问近期发布一份报告显示,现阶段我国疫苗市场的规模大约为50亿元,预计到2012年底,我国疫苗市场的规模将达到120亿元。

而疫苗潜在市场远不止于此。庞大的潜在消费人群是疫苗市场发展的基础。居民收入的持续增长,直接增加了其健康投资支出,将大幅提高疫苗的使用数量。

面对如此庞大的市场,每一个疫苗项目一旦成功都意味着巨大的商业机会。

研发成败难料

不过,在国产疫苗圈子里,研发成功案例并不多见。据了解,我国生产的

疫苗以仿制为主,新药开发进展缓慢。国内申请注册的疫苗大多数都是传统疫苗,而新型疫苗如新型结核病疫苗、肺炎结合疫苗、艾滋病疫苗、轮状病毒疫苗等的创新开发能力严重不足。

以沃森生物着力研发的肺炎结合疫苗为例,这是目前世界上工艺难度最大的疫苗品种之一。到目前为止,全球仅有辉瑞和葛兰素史克两家公司有能力生产肺炎结合疫苗,其产品也是疫苗中最贵的。

据北京科兴品牌中心负责人刘沛东介绍,肺炎链球菌是引发婴幼儿感染的最常见细菌,肺炎球菌血清型共有90多个,一般选取其中几个结合成疫苗,就是所谓的7价、9价、13价等。

沃森生物从2004年开始投入9价疫苗研发,2010年4月申报临床批

件,至今仍停留在临床前阶段,其研发难度可见一斑。

目前,国内13价疫苗共有6家机构在进行研发,除了沃森之外,还有北京科兴、智飞生物等。其中,北京科兴研发的13价疫苗已于2011年3月进行了临床申报。

“国产肺炎结合疫苗的研发到最后究竟能否成功现在还很难说。”刘沛东告诉《中国科学报》,“临床申报被受理并不意味着获得临床批件,事实上后续需要排队,还有很多补充材料、审评的环节,何时能进入临床还不好说。”

迷失资本赌局

搞研发出身的岳峰深知,疫苗项

目成败完全基于研发基础以及是否能够通过多重的临床实验,为此尽管他早已作好了打“持久战”的心理准备,但回国不到两年,岳峰还是选择了放弃。

阻力来自许多方面。一是国内资本的游戏规则。

岳峰清楚记得,回国后他看中的第一个疫苗项目,是与国内某知名大学合作进行某款新型疫苗开发。在看过他所提交的项目分析报告后,国内合作伙伴直接告诉他:“你在国外呆太久了,对国内的现状可能不了解。不要以为投资人真的指望依靠疫苗项目成功来赚钱,那只是一个幌子,短时间内圈钱才是我们想要的。”

“不可否认这个例子十分极端,在资本圈内其实是少数,但整体浮躁、急功近利,这并不是疫苗或生物医药领域独有的,而是整个中国各个行业的现实状态。”岳峰说。

二是国内投资者对生物医药特别是疫苗产业知之甚少。

在岳峰看来,像他这样拥有专业背景的投资者在美的投资机构、券商中不在少数,但在国内简直是稀有动物。

三是国内的疫苗产业缺乏有公信力且权力足够的第三方机构监督。监管不到位导致的产业乱象的频频曝光让岳峰感到有些寒心。

疫苗是给健康人群使用的生物制剂,相对药品而言,公众对疫苗的安全性和有效性的要求更加严格,对于疫苗产生的不良反应容忍度和承受度很低。对此,刘沛东也认为,“国内的公众在对疫苗产业的认知上还存在一些非理性的声音”。

尽管岳峰此后转向生物制药投资,但他对国内疫苗产业的关注始终不减。

“今年的利好政策非常多,可谓密集性出台,尤其是直接划拨专项资金和重点投资的做法,极大地刺激了生物医药行业,尤其是疫苗行业的热情。”岳峰说,“这又让很多投资者的热情被重新激发出来。但是,应该理性地看到,相较于其他行业,国内疫苗产业尚未成熟。”

远望台

■韩健

美国、日本、欧洲,无论是其内部还是对外,科研合作都非常频繁。相比之下,中国的科学家们合作就不多。

合作?还是单干?

在生物医学领域,合作尤其重要。

现在的科研项目,尤其是那些要“赶超世界”的大型项目,多需要大量资金投入,不合作就势必存在大量重复、浪费。并且,临床标本需要很长时间来收集,不合作就意味着需要更长的时间或者降低标本质量。无论从哪个角度看,不合作都会给科研创新带来长久的负面影响。

而在国内,科学家之间合作难的一个很重要原因就是大家都去争论文的第一作者,有好主意等着自己慢慢做。这就形成了一个恶性循环。越是需要合作越难合作。要知道,你能想出的好主意,别人也能想出来。而谁最先去做了、完成了、先找到了答案,谁才是最后的胜家。

“牛人”有资源(钱),可是一般科学家怕自己的“好主意”被掠夺,所以合作途径受阻。没有经费,再好的主意也白费。有经费,没有好思路和标本,做了也是浪费。而浪费了创新思路则是最大的浪费。

国内的合作,很多都是先建立私人感情,有了关系才有合作,谈合作也常常是在酒桌上。这样的合作首先照顾的是个人利益最大化,而不是成果最大化。

在美国,我从事生物技术创新,现有的合作伙伴有90%以上都是通过项目认识的,事先没有任何关系。而合作的基础就是相互依赖、共赢。同时要有透明的、预先设计好的合作关系。

在后基因组时代,靠个人和小团队创新的机会越来越少了,合作才是硬道理。单干,你会发现自己几年甚至十几年的努力被别人抢先发表的论文“扼杀”了。合作才能有效地参与国际竞争。不合作,你需要和全世界去竞争;合作了,才有可能让全世界和你比。

强强易,弱弱难

比较容易形成的合作,一般有下列几种原因。第一,合作双方都是一个领域的佼佼者,都需要1+1>2的双赢合作。第二,合作双方不是在一个领域。比如,对方是微生物免疫学方面的专家,而我们的专长则是免疫组库高通量测序。第三,合作双方有比较明确、透明、事先商量好的合作模式。

相对而言,国内科研合作比较难的一个原因就是合作双方在自己的领域都没有形成不可替代的绝对优势,所以要时刻防范对方“跳槽”和其他更强的团队去合作。这是一个阻碍合作的不稳定因素。

不是强-强合作,就可能是强-弱合作,或者是弱-弱合作。

弱弱合作也常是同领域的“大牛”分一个小课题给地方上的“合作者”。这样的合作并不能产生出最佳的科研成果。

弱弱合作就更更担心自己的成果被独吞,所以合作的可能性就更低了。

所以,合作的前提是把自己的独家绝活练好。有了一技之长,就有更多、更好的合作机会。

合作,从自己做起

合作,需要有目的地编织一个价值体系,并让这个体系成为整个健康行业价值链中间的一个环节,而自己又能在这个体系中占有一个独特的、不可替代的地位。

参与合作,自己就要努力找到自己的优势,加强自己的优势。这样,你才有更多的机会成为别人价值链中不可缺少的一环,被容纳到合作项目中去。

常常看到国内的所谓合作都是同行之间的“资源分享”,而非真正意义上的科研合作。合作方是相互依赖的关系,不是隶属,更不是给予的关系。合作双方都有对方需要而自己又没有的“绝活”。所以开创性的合作通常是跨领域、跨专业的。这样的合作关系也更牢固,因为不用去“防”对方,可以专心去做自己的事情。

我还注意到这样一个倾向,在国内,一讲中国在某个方面不好就会有两个方面的极端意见:要么辩解没有什么不好,要么就是抱怨制度不好。其实,持这两种意见的都是空谈,从自己身上找原因才是实在的。在改变别人以前,先看看自己是否有改进的余地,先把自己能控制的事情做好了,你就会发现,你已经没有时间和精力去管别人了。

科研合作要从自己做起,不能怪环境,不能怪他人不识货。自己做得很优秀,才会有更优秀的人找上门来谈合作。如果少些怨气,少些院内院外,少些海内土鳖之间的竞争,多些合作,多些和气,岂不更好?

碳纤维产业亟待突围

■李惠钰

被誉为“黑色黄金”的碳纤维是一种力学性能优异的新材料,因其具有强度高、重量轻等特点,成为生物医药、医疗器材、海洋工程及航空航天等领域里不可或缺的重要材料之一。

2012年2月,工业和信息化部发布的《新材料产业“十二五”发展规划》中,碳纤维产业也被列为发展的重点之一。《规划》中提出,国家将实施示范工程大幅提升我国碳纤维的产能。

业内人士预计,随着碳纤维应用领域的不断扩展,产品需求量将急剧增加,到2015年全球碳纤维消费量将达到7万吨,年均复合增长率达9.37%。到2020年,全球碳纤维需求量甚至可达13万吨/年。

我国是碳纤维的消费大国,但是,面对国际先进碳纤维产业的强势竞争,面对自己成熟度过高的技术水平,面对产业赢利能力的不确定性等因素,中国碳纤维产业如何缩短与世界先进水平的差距、获得国际话语权,是摆在我国政府和碳纤维制造与应用企业面前的重大课题。

产业发展之难

碳纤维是指含碳量高于90%的无机高分子纤维,一般作为增强材料加入到树脂、金属、陶瓷等材料中,构成具有强度高、模量高、重量轻、抗疲劳、耐腐蚀等一系列优异性能的新型复合材料。

通常,高标准的医用设备非常注重所用原材料的质量、卫生性、可靠性和精度,而由碳纤维材料制成的医疗器材具有比重轻、稳定性高、强度大及抗撕裂的特性。

例如,碳纤维材料可用于X射线台面、臂架和头部固定器等由特殊承载泡沫制成的夹层结构组件中。使用此类组件的患者支持者可以承受高达1200kg的负荷,而普通的支持器则只能承受400kg的负荷。

目前碳纤维产业已被纳入战略性新兴产业的重要发展方向。然而,在当前提升产业技术水平、扩大市场规模的关键时期,我国碳纤维产业的发展却面临重重障碍。

据中国科学技术发展战略研究院产业科技发展研究所副研究员段小华分析,国外碳纤维原丝生产企业的早期大量研发投入已在全球市场销售中获取巨额回报,进入产品升级换代时期之后,将即将淘汰的规格产品以低价卖给中国,达到遏制中国企业的技术进步的,这是我国碳纤维产业面临的问题之一。

目前,全球碳纤维市场的95%已被国外大型企业所占据。与国外相比,国内的碳纤维产业尚处于“幼稚期”。国产原丝生产企业不超过6家,而且没有一家已形成规模。90%的原丝还需要进口,而且国内生产的碳纤维也多集中于通用、基础和低档次品种上。

段小华认为,基于中国现有的研制水平,碳纤维生产成本至少为200元/kg,而日本公司的碳纤维市场销售价为160-170元/kg,前不久,土耳

其企业在短期内生产出的碳纤维更以110元/kg的售价抛向中国市场,对国内企业冲击很大。

“国外企业针对中国市场特点采取这种低价倾销的方式,将迫使国内下游的碳纤维制品企业继续大量进口,这让国内技术水平本来就不高的原丝生产企业更难以在市场中获得技术学习机会。”段小华说。

另外,在良好的市场预期下,国内碳纤维企业还存在大量低水平重复投资的现象。仅大连兴科碳纤维有限公司就分别在大连、包头、三河、保定建设了4个年产万吨的碳纤维基地。除了民营企业,中国石油、中国石化、中国化工、中国钢铁、中国建材、中国恒天、首钢国际等大型国企也都以“大手笔”介入。这些企业投资形成的产能大大超过实际需求,也将面临骑虎难下的局面。

段小华表示,碳纤维产业涉及的产业链较长,科研机构和相关企业应形成一定的合理分工。但在市场前景看好的情况下,碳纤维生产企业之间出于市场竞争需要,相互封闭尤为严重,这进一步延缓了产业技术升级进程。

“目前,大量企业在产品阶段投入巨资扩大生产规模,而一些基础性研究较为缺乏,如增强碳纤维强度的油剂产品在国内没人研发。”段小华说。

加大政策支持

针对如何在国家战略层面上加大对碳纤维产业的推动力,促进产业



由碳纤维制成的人造骨骼

图片来源:中国碳纤维网

良性发展等问题,连云港鹰游集团、中复神鹰碳纤维有限公司董事长张国良表示,国家须加大对碳纤维产业的扶持力度。

张国良建议,国家对国内优势的、已规模化的碳纤维生产企业应给予特别支持,例如直接资金支持、电力补贴、税收、人才引进等优惠政策。

同时,为了抵制国外碳纤维企业的恶性低价倾销行为,还应提高碳纤维进口关税,保护国内碳纤维市场健康发展。

张国良还建议,由碳纤维行业龙头企业自建研发实验中心,国家放宽设立审批门槛并给予专项运作资金支持。在碳纤维原丝和碳丝的制备、结构形态、性能相关性等领域进行系统深入研究,突破制约产业快速发展