

饮料制造

重庆啤酒 (600132. SH) / 47.64 元

治疗用合成肽乙肝疫苗临床试验 均进展顺利 成功概率加大

独到见解

治疗用（合成肽）乙型肝炎疫苗为国家 1 类新药，部分已完成 2B 临床试验受试者检测结果优异，有可能成为慢性乙型肝炎治疗领域的历史突破的治疗药物。至目前为止，治疗用合成肽乙肝疫苗未发现严重不良反应，显示极好的安全性，该产品极有可能 3 年后上市销售，成为治疗乙型肝炎的首选药物。

投资要点

（1）治疗用合成肽乙肝疫苗安全性良好并显示优异疗效苗头。治疗用合成肽乙肝疫苗经过 1 期、2A 期和正在进行的 2B 期临床试验均显示其具有良好安全性记录，已完成 2B 临床试验分 4 期共 56 例检测病例出现 17 例大三阳转小三阳病例，显示治疗用合成肽乙肝疫苗 E 抗转阴率极有可能超过 40%并有可能达到或超过 50%。此疗效已超过目前所有乙肝治疗药物能够达到的疗效。

（2）治疗用合成肽乙肝疫苗具有不可比拟的优势。治疗用合成肽乙肝疫苗设计为激活特异性乙肝病毒体液免疫的同时激活针对乙肝病毒的 CTL 特异性细胞免疫，追求达成完全清除感染乙肝细胞乙肝病毒以彻底治愈乙肝病人的目的。IC 复合物由于设计缺陷，只能激活针对乙肝病毒的体液免疫，与目前使用的乙肝治疗药物不会显示优越性，未来前景不明。DNA 双质粒乙肝治疗性疫苗由于 DNA 质粒对机体存在生物污染的可能性，目前在理论上和实践上都没有解决这个问题，未来命运存在较大不确定性。

（3）治疗用（合成肽）乙型肝炎疫苗具有三年后成为产品上市的可能性。治疗用（合成肽）乙型肝炎疫苗是国家重大专项科技攻关项目和国家急需的治疗药物。部分完成 2b 期临床实验数据表明其安全性和疗效优异。预计 2011 年 10 月将完成全部 2b 试验，2013 年将完成 3 期试验，2014 年取得新药证书并上市的可能性较大。

（4）投资建议：小荷已露尖尖角、莫待花开落人后。预计公司 2010 年、2011 年及 2012 年主营业务 EPS 分别为 0.58 元、0.50 元、0.61 元。治疗用（合成肽）乙型肝炎疫苗上市后 10 年保守估计可以产生 800 亿元以上的销售收入和过百亿元的净利润。即使按上市后连续 5 年经营计算其净利润逐年简单贴现至目前对重庆啤酒净利润贡献近 70 亿元，按 20 倍 PE 计算，合成肽乙肝疫苗价值为 1400 亿元，即每股 288 元价值。目前 47 元股价远未体现其价值，维持强烈推荐评级，给予 12 个月目标价 156 元（合成肽 5 年贴现价值一半加 12 元啤酒业务价值）。

风险提示：虽然我们从学术角度和目前治疗用合成肽乙肝疫苗临床试验进展看好该项目 3 年后上市的可能性并可能成为慢性乙型肝炎治疗首选药物，但由于实验没有结束，未来是否能够获得新药证书及获得证书后的表现依然存在不确定性。

证券分析师：廖万国
执业编号：S0360210100002
Tel：0755-82027735
Email：liaowanguo@hczq.com

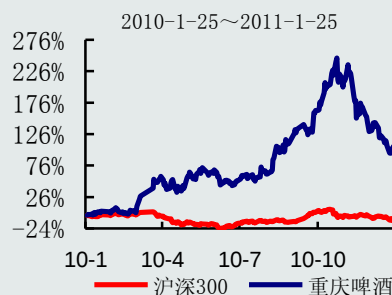
投资评级

投资评级：强推
评级变动：维持

公司基本数据

总股本(万股)	48397
流通 A 股/B 股(万股)	48397/0
资产负债率(%)	60.76
每股净资产(元)	2.49
市盈率(倍)	127.05
市净率(倍)	19.13
12 个月内最高/最低价	79.98/21.81

市场表现对比图(近 12 个月)



资料来源：港澳资讯

相关研究报告

《重庆啤酒-治疗用乙肝疫苗临床试验进展顺利、建议继续买入并持有》2010-09-02
《疑虑消除、安心持股》2010-06-26
《股权高价转让部分体现了治疗用乙肝疫苗价值》2010-06-11
《重庆轻纺控股集团征集转让重庆啤酒部分股权点评》2010-04-14
《治疗用（合成肽）乙肝疫苗 2 期 B 临床试验完成进入倒计时、结果值得期待》2010-04-02

正文目录

一、治疗用合成肽乙肝疫苗安全性良好并显示优异疗效苗头.....	3
1、治疗用合成肽乙肝疫苗 E 抗原转阴率极有可能超过 50%	3
2、治疗用合成肽乙肝疫苗有可能彻底治愈慢性乙肝	3
二、我国乙型肝炎流行病学资料介绍和治疗现状.....	3
1、我国乙型肝炎流行病学资料简介	3
2、我国乙型肝炎治疗现状和措施.....	4
3、目前治疗乙型肝炎主要治疗药物简介	5
三、逐鹿乙肝，治疗用合成肽乙肝疫苗具有不可比拟的优势.....	6
1、人体免疫系统简介.....	6
2、治疗用合成肽乙肝疫苗设计原理.....	7
3、DNA 双质粒乙肝治疗性疫苗设计原理.....	8
4、治疗用合成肽乙肝疫苗和 DNA 双质粒乙肝治疗性疫苗上市后的产品定位将可能不同...9	
四、治疗用（合成肽）乙型肝炎疫苗具有三年后成为产品上市的可能性.....	10
五、投资建议：强烈推荐（维持）.....	11
1、预计治疗用合成肽乙肝疫苗上市后 10 年将产生 800 亿元左右的销售收入和过百亿利润. 11	
2、治疗用合成肽乙肝疫苗目前价值估算.....	13
3、安进公司成长史可以作为重庆啤酒投资样本	13
4、投资建议：强烈推荐（维持）	15

图表目录

图表 1 慢性乙肝病毒携带者及慢性乙肝患者病程变化.....	4
图表 2 现行慢性乙肝治疗流程.....	5
图表 3 目前临床治疗慢性乙肝目标.....	5
图表 4 目前治疗慢性乙肝主要药物.....	6
图表 5 核苷类似物治疗 HBeAg 阳性慢性乙型肝炎血清学转换统计	6
图表 6 治疗用合成肽乙肝疫苗设计原理.....	8
图表 7 DNA 双质粒乙肝治疗性疫苗设计原理	9
图表 8 合成肽乙肝疫苗与其他药物对比.....	10
图表 9 治疗用合成肽乙肝疫苗上市后销售收入及利润预测	12
图表 10 安进公司产品线.....	14
图表 11 安进公司历年股价表现（复权价，美元）	14
图表 12 安进公司历年销售收入及净利润（百万美元）	15
图表 13 安进公司主要产品历年销售收入（百万美元）	15

一、 治疗用合成肽乙肝疫苗安全性良好并显示优异疗效苗头。

重庆啤酒自 1998 年购买由第三军医大学免疫中心吴玉璋教授研发的治疗用合成肽乙肝疫苗后，经过 5 年的基础和动物实验，治疗用合成肽乙肝疫苗于 2003 年取得临床试验批件。经过 1 期、2A 期和正在进行的 2B 期临床试验均显示其具有良好安全性记录，已完成 2B 临床试验分 4 期共 56 例检测病例出现 17 例大三阳转小三阳病例，20 例病毒滴度大幅下降，并出现 2 例表面抗原和表面抗体同时阳性。虽然这一数据仅为部分完成 76 周受试者检测数据，但已超出我在 2009 年 2 月《治疗用（合成肽）乙肝疫苗—历史性突破数百亿产值中》报告中所做的预期。

1、 治疗用合成肽乙肝疫苗 E 抗原转阴率极有可能超过 50%。

目前 56 名受试者中已有 17 例 E 抗原转阴，虽然没有接盲，我们无法知道每一组受试者具体结果。但大概可以按照 1/3 安慰剂、1/3 治疗量为 600ug*6 针、1/3 治疗量为 900ug*6 针，即可以从 56 例受试者中大概排除 18 例-19 例安慰剂受试者，实际应该为 37 例受试者中有 17 例 E 抗原转阴，如此计算两组治疗组病人转阴率在 46%左右。另外，从原理上判断，900ug*6 针的治疗效果应该好于 600ug*6 针的效果（这一点可以从 2A 试验结果得到证明，2A 治疗剂量为 600ug*4 针，结果 76 周 24 例受试者只有 1 例 E 抗原转阴）。如此判断，我们认为 900ug*6 针的治疗组疗效应该比 46%的数据更高。而从南方组试验方案来看，如果治疗用合成肽乙肝疫苗最终上市，其很可能采用 900ug 的剂量，且注射针数应该在 6-15 针，以增强疗效。同时，通过 2a 临床试验后跟踪结果表明，经过治疗用合成肽乙肝疫苗治疗的病人，随着时间推移，其效果更加显著。因此，我们认为治疗用合成肽乙肝疫苗 E 抗原转阴率应该在 50%以上，这一判断如果成真，将超过目前使用的包括长效干扰素、抗病毒药在内的所有慢性乙肝治疗药物的疗效。

2、 治疗用合成肽乙肝疫苗有可能彻底治愈慢性乙肝。

合成肽乙肝疫苗设计上采用了三个模拟抗原段，即 PreS2 蛋白的 B 细胞表位，破伤风杆菌肉毒素的 Th 细胞表位，Core 蛋白的 CTL 细胞表位。B 细胞表位是刺激体液免疫反应产生抗体的免疫原性表位，通过产生抗体中和体液中的游离病毒。CTL 细胞表位是刺激细胞免疫形成杀细胞毒反应的免疫原性表位，产生的特异性 CTL 细胞以病毒抗原 Core 蛋白为靶点，杀伤标记有 Core 蛋白的病理细胞。破伤风杆菌肉毒素的 Th 细胞表位则是促进始祖细胞向特异性免疫细胞分化，增强特异性 CTL 产生。虽然目前还没有出现一例表面抗原转阴的病例，但从目前的初步结果来看，治疗用合成肽乙肝疫苗治疗慢性乙肝已经达到优秀的 E 抗原转阴的效果，我们认为如果提高治疗剂量或延长观察时间，将有可能出现一定比例的表面抗原转阴的病例。

二、 我国乙型肝炎流行病学资料介绍和治疗现状

1、 我国乙型肝炎流行病学资料简介

2005 年我国《慢性乙型肝炎防治指南》指出，全球约 20 亿人曾感染过 HBV，其中 3.5 亿人为慢性 HBV 感染者，每年约有 100 万人死于 HBV 感染所致的肝衰竭、肝硬化和原发性肝细胞癌 (HCC)。我国属 HBV 感染高流行区，一般人群的 HBsAg 阳性率为 9.09%。接种与未接种乙型肝炎疫苗人群的 HBsAg 阳性率分别为 4.51% 和 9.51%。

HBV 主要经血和血制品、母婴、破损的皮肤和粘膜及性接触传播。围生（产）期传播是母婴传播的主要方式，多为在分娩时接触 HBV 阳性母亲的血液和体液传播。经皮肤粘膜传播

主要发生于使用未经严格消毒的医疗器械、注射器、侵入性诊疗操作和手术，以及静脉内滥用毒品等。其他如修足、纹身、扎耳环孔、医务人员工作中的意外暴露、共用剃须刀和牙刷等也可传播。与HBV 阳性者性接触，特别是有多个性伴侣者，其感染HBV 的危险性明显增高。由于对献血员实施严格的HBsAg 筛查，经输血或血液制品引起的HBV 感染已较少发生。

目前我国有2000万慢性乙型肝炎患者，9700万乙型肝炎病毒携带者。2007年卫生部统计年鉴数据表明乙型肝炎发病率为万分之89。

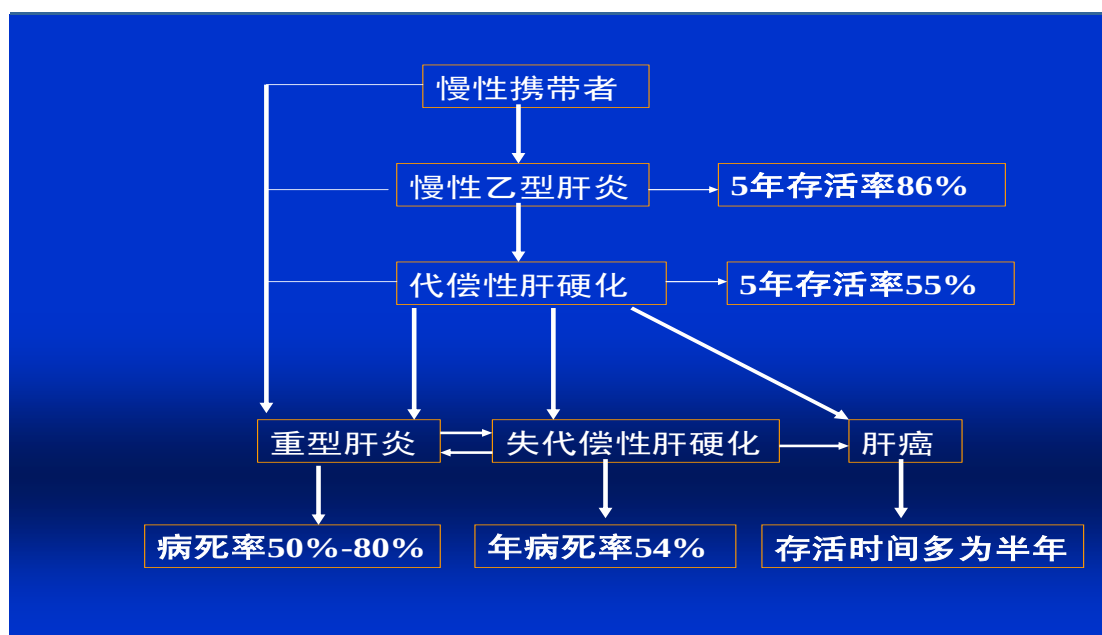
成人感染乙型肝炎病毒后大多数会表现为急性过程并在半年内完全清除病毒，但有20%的人会长携带乙型肝炎病毒，理论上这部分人会成为慢性乙型肝炎患者。新生儿感染乙型肝炎病毒后，则将有90%可转为慢性乙型肝炎病毒携带者。

乙肝慢性化的主要原因为机体对乙肝病毒产生免疫耐受，即机体免疫系统失去了对乙肝病毒的识别能力从而不能产生特异性免疫反应清除乙肝病毒。乙肝免疫耐受产生的因素分为新生儿耐受即乙肝病毒通过母婴传播进入新生儿体内，新生儿免疫系统与乙肝病毒共同成长，使本来承担清除外敌的免疫系统失去了对乙肝病毒的识别能力，这是我国慢性乙肝病毒携带者产生的主要原因。后天产生乙肝耐受的原因较为复杂，其中 E 抗原对免疫系统的抑制被认为是主要原因。即病人感染乙肝病毒后，由于病毒大量复制产生大量的 E 抗原会抑制机体免疫系统产生特异性乙肝病毒免疫反应。

2、我国乙型肝炎治疗现状和措施

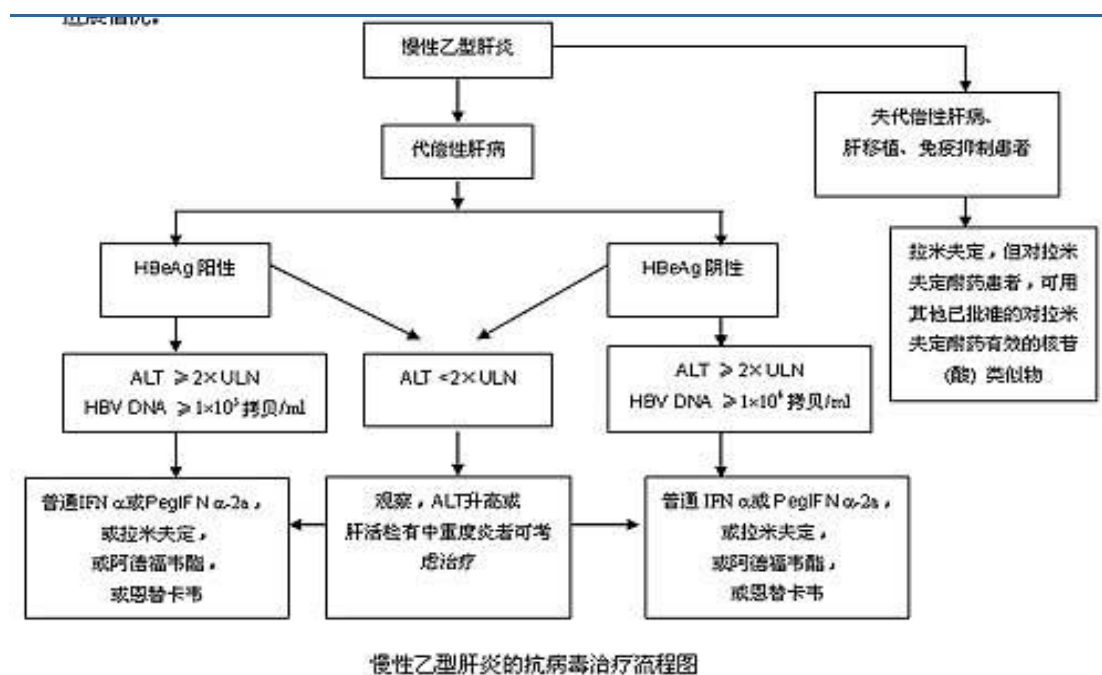
乙型肝炎治疗的重点和难点在于对慢性乙型肝炎的治疗。2005年我国《慢性乙型肝炎防治指南》指出慢性乙型肝炎治疗原则为抗病毒治疗，目标在于清除病毒。指标为病毒滴度大幅降低或检测不出、E抗原转阴、HBs抗原转阴等。但目前只有20%的慢性乙型肝炎患者采用了抗病毒治疗。除了宣传不够和基层医生对乙肝治疗原则不清楚外，主要原因在于目前抗病毒治疗费用较高、药物副作用大和疗效不肯定。

图表 1 慢性乙肝病毒携带者及慢性乙肝患者病程变化



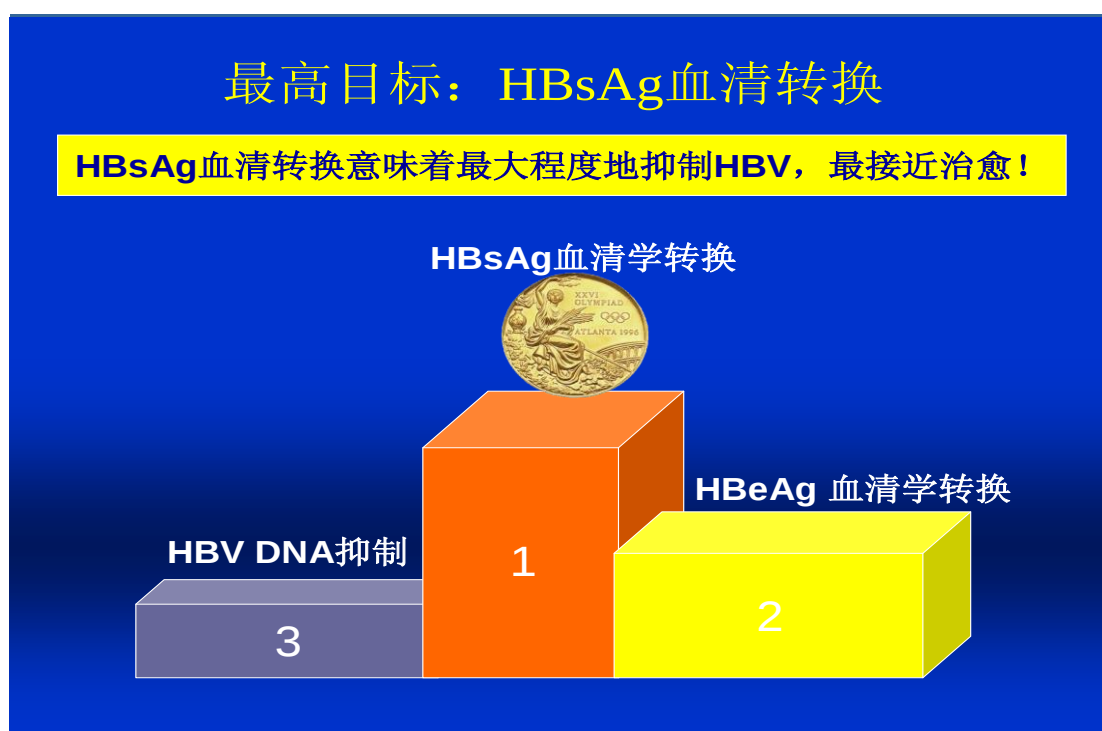
资料来源：华创证券研究所

图表 2 现行慢性乙肝治疗流程



资料来源：卫生部《慢性乙型肝炎防治指南》

图表 3 目前临床治疗慢性乙肝目标



资料来源：华创证券研究所

3、目前治疗乙型肝炎主要治疗药物简介

目前慢性乙型肝炎治疗原则为抗病毒治疗和免疫治疗，主要治疗药物为干扰素和核苷类似物。其他还有胸腺肽α 1、中药（苦参素），但疗效不肯定。

干扰素治疗乙肝机理为非特异性激活体内T淋巴细胞免疫清楚感染乙肝病毒，疗程为1~2年。普通干扰素疗效在30%左右（E抗原转阴），长效干扰素疗效在40%左右（E抗原转阴）。干扰素治疗乙型肝炎具有较大的副作用，主要表现为粒细胞降低、流感样症状、脱发、胃

肠道反应等。

核苷类似物治疗乙肝机理为抑制乙型肝炎病毒DNA复制，疗程至少2年以上，且要长期服用。E抗原转阴率在30%左右。核苷类似物副作用较轻微，但存在药物耐受和停药反弹的问题。

图表 4 目前治疗慢性乙肝主要药物

药物类别	剂量	每周花费（元）	疗程
核苷类似物	拉米夫定	100mg/日（口服）	¥110.00 2年以上
	阿德福韦	10mg/日（口服）	¥140.00 2年以上
	恩替卡韦	0.5mg/日（口服）	¥273.00 2年以上
	恩替卡韦	1.0mg/日（口服）	¥546.00 2年以上
	替比夫定	600mg/日（口服）	¥189.00 2年以上
干扰素	普通干扰素	5MU 隔天一次（注射）	¥312.00 至少1年
	长效干扰素	180μg/周（注射）	¥1,350.00 至少1年

资料来源：华创证券研究所

图表 5 核苷类似物治疗 HBeAg 阳性慢性乙型肝炎血清学转换统计

	用药一年 HBV DNA 转阴率%	用药 HBeAg 转阴率%			用药后耐受性发生率%		
		1 年	2 年	3 年	1 年	2 年	3 年
拉米夫定	70	17	30	30	24	38	50
阿德福韦酯	21	12	29	30	0	5 年病毒变异率 28%	
替比夫定	61	20	30	\	5	无统计	
恩替卡韦	67	20	0	3	0	对拉米夫定耐药患者治疗 2 年后的耐药性 9%	

资料来源：华创证券研究所

三、 逐鹿乙肝，治疗用合成肽乙肝疫苗具有不可比拟的优势。

治疗用合成肽乙肝疫苗设计为激活特异性乙肝病毒体液免疫的同时激活针对乙肝病毒的 CTL 特异性细胞免疫，追求达成完全清除感染乙肝细胞乙肝病毒以彻底治愈乙肝病人的目的。IC 复合物由于设计缺陷，只能激活针对乙肝病毒的体液免疫，与目前使用的乙肝治疗药物不会显示优越性，未来前景不明。DNA 双质粒乙肝治疗性疫苗由于 DNA 质粒对机体存在生物污染的可能性，目前在理论上和实践上都没有解决这个问题，未来命运存在较大不确定性。

1、人体免疫系统简介。

人体免疫系统分为细胞免疫和体液免疫两个系统。凡是由免疫细胞发挥效应以清除异物的作用即称为细胞免疫。参予的细胞称为免疫效应细胞。目前认为具有天然杀伤作用的天然杀伤细胞（NK）和抗体依赖的细胞介导的细胞毒性细胞（antibody dependent cell-mediated cytotoxicity, ADCC）如巨噬细胞（Mφ）和杀伤细胞（K）以及由 T 细胞介导的细胞免疫均属细胞免疫的范畴。前二类免疫细胞在其细胞表面不具有抗原识别受体，因此它们的活化无需经抗原激发即能发挥效应细胞的作用，故可视之为非特异性细胞免疫。而效应 T 细胞则具有抗原识别受体，因此它们必需经抗原激发才能活化发挥其效应细胞的作用，

故可视之为特异性细胞免疫。

由 T 细胞介导的细胞的免疫有二种基本形式，它们分别由二类不同的 T 细胞亚类参与。一种是迟发型超敏性的 T 细胞（TDH，CD4+），该细胞和抗原起反应后可分泌细胞因子。这些细胞因子再吸引和活化巨噬细胞和其它类型的细胞在反应部位聚集，成为组织慢性炎症的非特异效应细胞。另一种是细胞毒性 T 细胞（CD8+，CTL），对靶细胞有特异杀伤作用。

上述二种类型的效应 T 细胞的存在虽然均可经体外实验分别证实。但通常在体内反应过程中，二种类型的效应细胞均有不同程度的表现。

引起细胞免疫的抗原多为 T 细胞依赖抗原（TD 抗原），与体液免疫相同，参与特异细胞免疫的细胞也是由多细胞系完成的。即由抗原呈递细胞（巨噬细胞或树突状细胞）、免疫调节细胞（TH 和 TS）以及效应 T 细胞（TDTH 和 TC）等。

在无抗原激发的情况下，效应 T 细胞是以不活化的静息型细胞形式存在。当抗原进入机体后，在抗原呈递细胞或靶细胞的作用下使静息型 T 细胞活化增殖并分化为效应 T 细胞。即由 T 细胞介导的细胞免疫应答也需经过抗原识别（诱导期）、活化与分化（增殖期）和效应期才能发挥细胞免疫作用。

由 T 细胞介导的主要细胞免疫现象有：①迟发型超敏性反应；②以胞内寄生物的抗感染作用；③抗肿瘤免疫；④同种移植排斥反应；⑤移植物抗宿主反应；⑥某些药物过敏症；⑦某些自身免疫病。

B 淋巴细胞受抗原刺激后，经一系列的分化、增殖成为浆细胞，浆细胞产生抗体，抗体进入体液而形成的特异性免疫。体液免疫的发生分为感应、反应和效应三个阶段。感应阶段是识别和处理抗原的阶段；反应阶段是 B 细胞分化增殖为浆细胞，浆细胞分泌抗体的阶段；效应阶段是抗体对再次侵入的抗原异物发挥免疫作用的阶段。体液免疫是特异性免疫的重要组成部分。在抗感染免疫中与细胞免疫相辅相成，共同发挥免疫作用。一般病原体是含有多种抗原决定簇的复合体，不同的抗原决定簇刺激机体不同的免疫活性细胞，因而常能同时形成细胞免疫和体液免疫。但不同的病原体所产生的免疫反应，常以一种为主。例如细菌外毒素需有特异的抗毒素与之中和，故以体液免疫为主；结核杆菌是胞内寄生菌，抗体不能进入与之作用，需依赖细胞免疫将其杀灭。而在病毒感染中，体液免疫可阻止病毒的血行播散，但病毒在机体内生存和复制必须在机体宿主细胞核内进行，要彻底消灭病毒却需依赖细胞免疫。

2、治疗用合成肽乙肝疫苗设计原理。

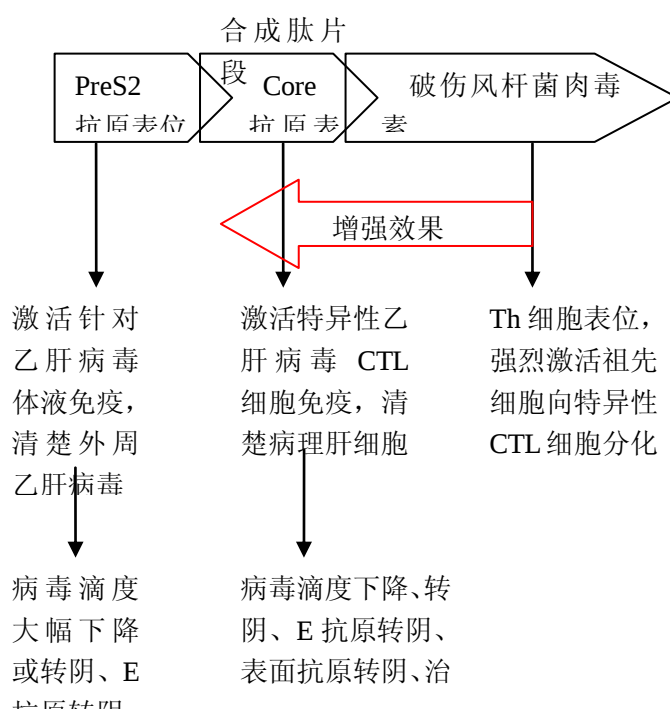
重庆啤酒控股子公司重庆佳辰生物投资的治疗用合成肽乙肝疫苗，主要成分是 45 个氨基酸的多肽分别编码了三个抗原表位：PreS2 蛋白的 B 细胞表位，破伤风杆菌肉毒素的 Th 细胞表位，Core 蛋白的 CTL 细胞表位。B 细胞表位可以激活体液免疫形成抗体，中和体液中的游离病毒，CTL 细胞表位可以激活细胞免疫形成杀细胞毒反应，以病毒抗原 Core 蛋白为靶点，杀伤标记有 Core 蛋白的肝脏病理细胞。

肝细胞为乙肝病毒的宿主细胞，机体一旦感染乙肝病毒肝细胞则成为乙肝病毒的加工厂，要彻底清除乙肝病毒必须将感染乙肝病毒的肝细胞清除。治疗用合成肽乙肝疫苗 B 细胞表位和 CTL 细胞表位的设计不仅在于激活体液免疫清除游离乙肝病毒，更重要的是通过核心抗原（CORE 抗原表位）作为 CTL 细胞标记希望清除感染的肝细胞。破伤风杆菌肉毒素的 Th 细胞表位，是已知多肽分子中最强的免疫因子，能够调节免疫系统的祖先向免疫细胞 CD4 或 CD8 分化，是 E 抗原的逆向功能因子。破伤风杆菌肉毒素的 Th 细胞表位从设计上保障了病

人体内免疫系统的再平衡，强化了细胞免疫子系统的活跃程度，为其末端的 CTL 反应打下基础。

因此，治疗用合成肽乙肝疫苗由于设计上的不仅考虑到清除游离乙肝病毒，更重要的是希望通过激活特异性 CTL 免疫系统逐步清除乙肝病毒感染的病理肝细胞，以达到完全治愈乙肝病人的目的。从目前 2B 试验的部分结果来看，虽然还没有出现表面抗原转阴的病例，但 E 抗原转阴率有望达到或超过 50%，优于目前使用的任何一种治疗乙肝的药物。我们认为如果加大治疗剂量或延长观察时间，经过治疗用合成肽乙肝疫苗治疗后将会出现一定比例的表面抗原转阴病例。

图表 6 治疗用合成肽乙肝疫苗设计原理



资料来源：华创证券研究所

3、DNA 双质粒乙肝治疗性疫苗设计原理。

广州药业旗下子公司广州拜迪生物投资的由广州军区空军医院肝病中心研发的治疗性乙肝基因疫苗，主要成分为 2 个质粒分子，在上臂和大腿部位经过电脉冲注入。两个质粒的载体都是 pVAX 质粒，是目前 FDA 指定的唯一能用于人体实验的质粒载体，是一段闭合双链环状的 DNA 序列。可将目标基因插入载体后，通过电脉冲方式导入人体宿主细胞从表达目标蛋白。DNA 双质粒乙肝治疗性疫苗分别插入了 PreS2—S 融合蛋白基因，白介素-2/r-干扰素融合蛋白基因。

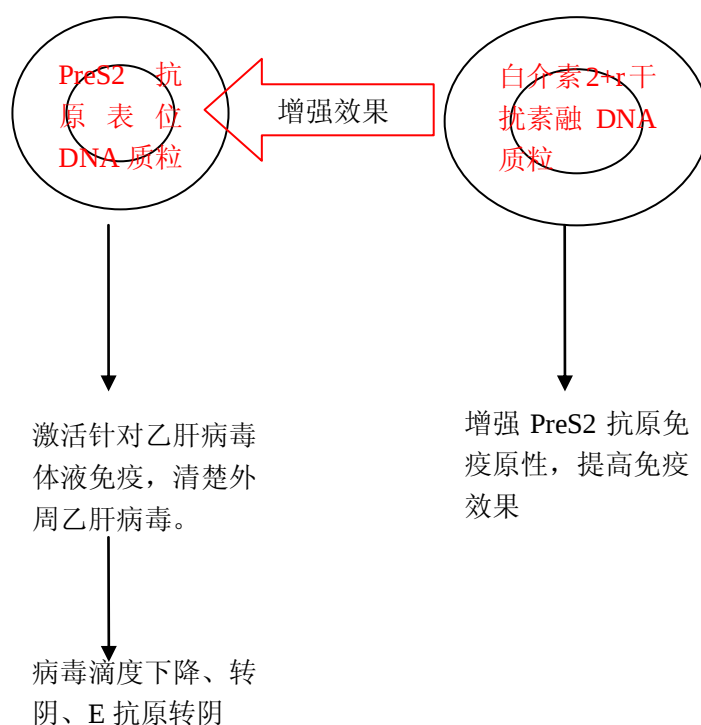
白介素-2 和 r-干扰素都是细胞免疫的细胞因子，在体液中能够活化和强化细胞免疫系统的分化，具有与 E 抗原的拮抗功能。如此设计目的是为了纠正病人免疫系统，与破伤风杆菌肉毒素的使用目的一致，只不过破伤风杆菌肉毒素的作用靶点在分化上更早一步，具有更强的作用。

DNA 双质粒乙肝治疗性疫苗存在的安全性问题将是其获得新药证书的主要障碍之一。虽然目前进入临床试验的 DNA 质粒为闭合全封闭质粒，且设计为质粒在宿主细胞内 3 个月内完全自

我降解。但 DNA 治疗理论上存在的生物污染或基因污染问题至目前为止国际上没有验证（至少在人体上），这也是至目前为止国际上没有一个 DNA 治疗疫苗或药物获得新药证书的最重要原因。而 DNA 双质粒疫苗进入人体后可能产生的针对 DNA 质粒产生的免疫反应以及表达不足或过渡表达的问题也是需要考量的副作用问题。

DNA 双质粒乙肝治疗性疫苗可能主要应用于联合抗病毒药物治疗。据了解 DNA 双质粒乙肝治疗性疫苗 2A 临床试验结果表明其可以延缓拉米夫定耐药性和提高拉米夫定治疗乙肝疗效。由于设计上的缺陷，应用 DNA 双质粒乙肝治疗性疫苗将很难产生这对乙肝病毒感染的病理肝细胞特异性 CTL 免疫作用，存在彻底清除乙肝病毒的可能性不大。因此我们认为 DNA 双质粒乙肝治疗性疫苗与拉米夫定联合用药将是其主要研究方向。我们认为，**如果 DNA 质粒本身可能存在的生物污染问题得以证明不存在或解决，DNA 双质粒乙肝治疗性疫苗 6 年后将可能获得新药证书（假设 2011 年 DNA 双质粒乙肝治疗性疫苗开始 2B 试验，由于实验观察期 72 周，加上受试者入选时间，其试验周期将在 2 年左右，至完成 3 期临床试验将可能是 5 年后）。**如果证明其能够解决或延缓抗乙肝病毒药的耐受性问题或者能够提高乙肝抗病毒药的疗效，DNA 双质粒乙肝疫苗上市将具有较大的价值和市场前景。

图表 7 DNA 双质粒乙肝治疗性疫苗设计原理



资料来源：华创证券研究所

4、治疗用合成肽乙肝疫苗和 DNA 双质粒乙肝治疗性疫苗上市后的产品定位将可能不同。

治疗用合成肽乙肝疫苗设计为激活乙肝患者特异性乙肝病毒体液免疫和细胞免疫系统，在清除游离乙肝病毒的同时逐步清除乙肝病毒感染的病理肝细胞，以达到完全治愈乙肝病人的目的。从目前已经完成的部分 2B 临床试验结果来看，我们认为其单独应用将可以达到或超过 50% E 抗原转阴的效果，这要好于目前所有治疗乙肝药物的疗效。我们认为治疗用合成肽乙肝疫苗上市后的产品定位将会是治疗慢性乙肝病人的首选药物。而 DNA 双质粒乙肝治疗性疫苗上市后将定位为联合乙肝抗病毒药物使用，消除或延缓抗病毒药耐药性或停药反弹的问

题。因此，我们认为两者存在竞争关系，但治疗用合成肽乙肝疫苗将具有更大的竞争优势，DNA 双质粒乙肝治疗性疫苗的上市不会改变我们对合成肽治疗性乙肝疫苗上市后的市场前景判断。

图表 8 合成肽乙肝疫苗与其他药物对比

项 目	普通干扰素治疗	长效干扰素	核苷（酸）类似物 (以恩替卡韦为例)	治疗性乙肝（多肽）疫苗	DNA 双质粒乙肝治疗性疫苗
方 法	每周 3 次或隔日 1 次，皮下或肌肉内注射，一般疗程为 6 个月	每周一次皮下或肌肉注射，180ug，每周注射一次	每日口服 1mg，长期服用	乙 肝 疫 苗 900ug/ 次 皮 下 或肌肉注射，预计 10 针左右，6 个月内注射完毕。	双臂双腿肌肉电脉冲注射，4 次
疗 程	1~2 年	一年	不固定+至少 2 年	6 个月	6 个月
疗效	HBeAg 转阴率较高，约 33%	HBeAg 转阴率较高，约 40%	HBeAg 转阴率不高，约 30%	HBeAg 转阴率 50%左右（目前部分 II b 实验结果）	联合拉米夫定 HBeAg 转阴率 30%(2a 试验)
副 作 用	较多，轻至重度均有	较多，轻至重度均有	不良反应少而轻微	未发现	未发现、理论上存在基因污染可能性
顺应性	低	低	中	高	高
耐 药 性	单用 IFN 一年后，有 15%以上病人出现	?	延期使用导致病毒耐药发生率较高	理论上不存在	理论上不存在
停药反应	较少	较少	停药后可出现病情恶化	理论上不存在	理论上不存在
人均费用	1.5~2 万元	5-6 万元	2.8 万元/年	?	?
就诊患者使用比例	20%	?	?	\	\

资料来源：华创证券研究所

四、治疗用（合成肽）乙型肝炎疫苗具有三年后成为产品上市的可能性。

治疗用（合成肽）乙型肝炎疫苗是国家重大专项科技攻关项目和国家急需的治疗药物，同时十二五规划鼓励重大创新和解决重大疾病治疗的精神，有利于治疗用合成肽乙肝疫苗进入绿色通道尽快上市。

治疗用合成肽乙肝疫苗 2B 临床试验共三组 360 例（1/3 安慰剂对照、1/3 剂量为 600ug*6 针、1/3 剂量为 900ug*9 针），目前为止已有 56 例受试者完成 76 周临床试验。我们预计 2011 年 10 月前后将完成全部 360 例临床试验并接盲，2011 年底将可能启动 3 期临床试验。2b 临床试验由于受试者招募进程缓慢使其试验周期延长为 2 年。由于佳晨公司通过 2a 及 2b 临床试验积累丰富的治疗用合成肽乙肝疫苗临床试验经验、且 2b 临床试验很可能达到或超过 50% 的 E 抗原转阴疗效、而且不排除期间出现 S 抗原转阴的病例，将有更多的病人愿意参加 3 期临床试验。我们认为 3 期临床试验虽然要求更多的病例数（300 对放大 20% 即 360 对病例合计 720 名受试者），但

其受试者招募进程将会好于2b临床试验受试者招募进程，因此，我们预计3期临床试验周期将不会超过2年时间。

预计3期临床试验将于2013年底完成。按照目前部分已完成的临床试验数据来看，我们认为治疗用合成肽乙肝疫苗具有良好的安全性记录和优异的临床疗效，且我们认为3期临床试验使用剂量将很可能超过2b临床试验使用的900ug*6针的剂量，这将进一步增加3期临床试验疗效数据。因此，我们认为治疗用合成肽乙肝疫苗在完成3期临床试验后取得新药证书并很可能与2014年投产上市将是顺理成章的事情。

治疗用乙肝疫苗联合恩替卡韦临床试验有利于佐证新药疗效和优化治疗方案。以浙江大学医学院附属第一医院为中心实验室（组长单位）的“治疗用（合成肽）乙型肝炎疫苗联合恩替卡韦治疗慢性乙型肝炎患者的疗效及安全性的随机、双盲、多中心II 期临床研究”临床试验确定378例受试者，分为单用恩替卡韦组和联合治疗用合成肽乙肝疫苗加恩替卡韦治疗组。治疗用合成肽乙肝疫苗用量提高至900ug*15针，用药期一年，前半期为3周一针，后半期为4周一针。单个受试者全部15针注射完毕后进入一年的观察期结束试验。至2010年底已有336例受试者入选，稍微落后我们的预期，但预计其将在2011年1月全部完成受试者入选工作，2012年完成临床试验。

至2011年1月已有88例受试者完成12周试验时间（即注射4针900ug合成肽乙肝疫苗），检测结果表明有4例E抗原转阴，近20人E抗体阳性。由于时间较短，且恩替卡韦治疗存在E抗原转阴的可能性（恩替卡韦1年转阴率在10%左右），此结果不能说明问题。但至少说明南方组临床试验将更为顺利且随着时间推移和用药量增加，相信其结果会超出预期。我们认为联合治疗临床试验有可能取得比单用更好的疗效，不仅会佐证合成肽乙肝疫苗疗效和安全性，也将成为治疗用合成肽乙肝疫苗上市后针对不同人群提供不同治疗方案的循证医学证据，有利于产品推广应用。

五、投资建议：强烈推荐（维持）。

1、预计治疗用合成肽乙肝疫苗上市后 10 年将产生 800 亿元左右的销售收入和过百亿利润。

预测逻辑

产品地位：根据目前已完成部分 2b 临床试验数据来看，我们认为治疗用合成肽乙肝疫苗将具有 50%左右的 E 抗原转阴疗效，是否具有表面抗原转阴从而达到彻底治愈的疗效还有待观察。但这一疗效已经超过目前所使用的包括长效干扰素在内的所有治疗乙肝药物的疗效。因此，一旦治疗用合成肽乙肝疫苗上市，其必将成为慢性乙肝治疗的首选药物。

定价策略：由于治疗用合成肽乙肝疫苗还没有上市，所以不清楚其上市后将采用的定价策略。但我们认为由于治疗用合成肽乙肝疫苗为世界首创的 1 类新药，且疗效、安全性和顺应性极有可能优于目前所使用的包括长效干扰素在内的所有治疗慢性乙型肝炎药物的疗效、安全性和顺应性，上市后使用患者将不在少数。上市初期源于产能限制（假设治疗用合成肽乙肝疫苗最终的用量为 900ug*10 针，佳辰生物最初的产能为 100 万支，则最多可以满足 10 万人的需求，占慢性乙肝病人数的 0.33%至 0.5%）和 1 类新药固有的高定价策略，我们认为治疗用合成肽乙肝疫苗上市后两年内至少可以参照普通干扰素的疗程费用定价即 2 万元左右疗程药费，随着产能扩张和寻求政府采购，其定价将逐步下降至拉米夫定疗程费用即 1 万元左右疗程费用。

慢性乙肝病人数：目前存量患者人数为2000万至3000万，乙肝携带者为9000万左右。乙肝携带者部分将不可避免地转化为慢性乙肝病人，2007年卫生部统计年鉴数据表明乙型肝炎

发病率为万分之89，其中有20%左右的乙肝患者将转化为慢性乙型肝炎即每年新增200万左右的慢性乙型肝炎患者。因此，在今后10年内我们至少可以按照每年具有2000万慢性乙型肝炎患者的恒定数量计算可能使用治疗用合成肽乙肝疫苗的人群数量。

产能设计：目前佳辰生物只有产能为20万支的中试平台，大规模生产时将可以按目前的中试平台进行复制。假设治疗用合成肽乙肝疫苗2014年上半年拿到新药证书并投入生产，产能为100万支，上市3年后进入医保目录，由于需求加大产能逐步扩张至2000万支。

生产成本：初步估算治疗用（合成肽）乙型肝炎疫苗生产成本大概在30元/支（按900ug/支），加上生产人员费用、固定成本费用产品成本应该在100元以内。由于是预估，因此将毛利率水平设定在稍低的水平（90%~80%）。

销售收入计算：药品总费用（人均费用）除去流通加价10%、医院加价15%、开票价17%的增值税后即为公司实现的药品销售收入。

特别说明：我在2009年2月《治疗用（合成肽）乙型肝炎疫苗—历史性突破 数百亿产值》报告中采用市场定价和成本定价两种方法计算其未来可能的产值和利润。由于目前部分完成76周2b临床试验的数据大幅超出预期，故认为治疗用合成肽乙肝疫苗上市后将可能出现供不应求的局面，采用成本定价的可能性较小。因此，在此不再采用成本定价假设进行治疗用合成肽乙肝疫苗上市后价值的分析。

图表 9 治疗用合成肽乙肝疫苗上市后销售收入及利润预测

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	合计
合成肽产能（万支）	100	300	600	1000	1200	1500	2000	2000	2000	2000	12700
用药患者总计(万人、按10 针/人、80%产能)	5	24	48	80	96	120	160	160	160	160	1013
占患者总数百分比	0.25%	1.20%	2.40%	4.00%	4.80%	6%	6%	6%	6%	6%	\
每支零售价格	2000	2000	1800	1800	1500	1000	1000	1000	1000	1000	\
人均药费（元）	20000	20000	18000	18000	15000	10000	10000	10000	10000	10000	\
总药品费用（亿元）	10	48	86.4	144	144	120	160	160	160	160	1192.4
销售收入合计（亿元）	7	32	58	97	97	81	108	108	108	108	806
毛利率	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	\
毛利（亿元）	6	29	53	88	88	73	92	92	92	92	703
销售费用率	30.00%	30.00%	25.00%	25.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	\
管理费用率	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	\
其它费用率	3.00%	3.00%	2.50%	2.00%	1.70%	1.20%	1.10%	1.00%	0.80%	0.80%	\
销售费用（亿元）	2	10	15	24	19	16	22	22	22	22	173
管理费用（亿元）	0	2	4	6	6	5	6	6	6	6	48
其它费用（亿元）	0	1	1	2	2	1	1	1	1	1	11
利润总额（亿元）	3	17	33	55	61	51	63	63	63	63	471
税率	15.00%	15.00%	15.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	\
税收（亿元）	1	2	5	14	15	13	16	16	16	16	112
净利润（亿元）	3	14	28	42	45	38	47	47	47	47	359
简单贴现至 2011 年价值（亿元）	2	10	17	23	23	18	20	18	16	15	163

资料来源：华创证券研究所

2、治疗用合成肽乙肝疫苗目前价值估算。

我们认为治疗用合成肽乙肝疫苗 2014 年具有较大的上市可能性，按照上述第一条假设，治疗用合成肽乙肝疫苗上市后 10 年将可能实现合计 800 亿元的销售收入和 359 亿元的税后利润。按照内部收益率 10%进行简单贴现至 2011 年，治疗用合成肽乙肝疫苗上市后 10 年的贴现税后利润总数为 163 亿元，重庆啤酒权益为 92%即 150 亿元。按照 20 倍 PE 计算，治疗用合成肽乙肝疫苗上市后贴现至目前的重庆啤酒价值为 3000 亿元，即每股 620 元。按上市后 5 年内实现净利润计算其可以贴现净利润贡献为 76 亿元，体现为重庆啤酒权益 70 亿元，给予 20 倍 PE 其价值为 1400 亿元，即每股价值 288 元。

3、安进公司成长史可以作为重庆啤酒投资样本。

美国安进公司（Amgen co. Ltd.）是全球最大的生物制药企业，1984 年在纳斯达克上市。最初主要靠生产销售生物制剂标准品维持经营。1989 年公司研发的重组促红细胞生成素获得 FDA 批准上市治疗肾功能衰竭晚期引起的严重贫血症，这是世界上首个基因工程产品上市。此后公司先后获得重组粒细胞集落刺激因子、长效促红细胞生成素、长效重组粒细胞集落刺激因子等生物制剂 FDA 批准上市。2002 年公司出资 178 亿美元收购美国著名生物制剂公司 Immunex 获取了其治疗类风湿及银血病 TNF 受体抑制剂 Enbrel。

公司产品主要销售市场为美国、加拿大、欧洲和澳洲。公司财报显示上述产品上市后均很快达到年销售 10 亿美元以上。促红细胞生成素目前稳定在年销售 25 亿美元左右、长效促红细胞生成素稳定在 35 亿美元至 40 亿美元左右。而长效集落细胞刺激因子及 TNF 受体抑制剂 Enbrel 则依然呈现快速增长趋势，2008 年分别达到 46 亿美元和 36 亿美元的销售收入。

安进公司的净利润逐年上升，从可以查到的数据来看，其 1991 年实现 9800 万美元净利润，此后逐年快速上升，至 2008 年其实现净利润为 41.96 亿美元，17 年复合增长率 25%。

安进公司给投资者带来丰厚回报。彭博数据显示安进公司股价（复权价格，年终收盘均价）从 1984 年 0.1 美元、1985 年 0.28 美元、逐步上升至 1987 年 0.65 美元（促红细胞生成素上市前两年），1989 年 1.02 美元、1990 年 2.6 美元、1991 年 9.5 美元，股价已有 95 倍的涨幅。此后公司股价一路飙升，至 2005 年达到历史最高 78.86 美元，与 1984 年比股价涨幅达到 788 倍，与 1987 年比股价涨幅为 121 倍。

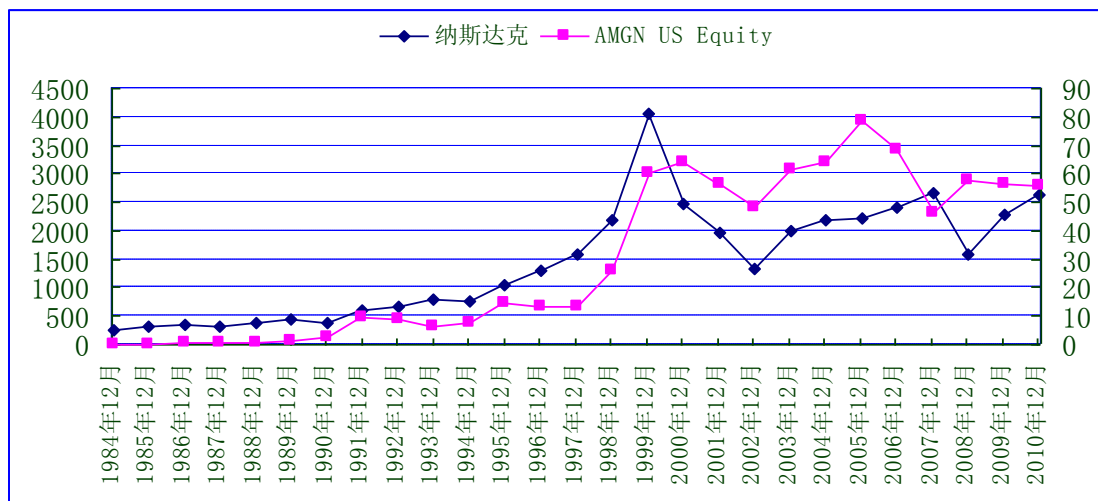
安进公司股价表现对重庆啤酒股东具有一定参考意义。安进公司首创基因工程产品 EPOGEN/ARANESP、NEUPOGEN/NEULASTA、ENBREL 均为世界首创，产品疗效和安全性优于以前使用的治疗药物，并迅速成为年销售 10 亿美元以上的超级重磅炸弹药物，随着利润则逐年快速增长，股价表现优异。但由于产品价格昂贵，各产品自上市后惠及人群仅在百万计。重庆啤酒控股的佳辰生物研发的治疗用合成肽乙肝疫苗乙肝疫苗为世界首创、在全球申请了 72 项专利保护。目前虽然还在临床试验阶段，但从已有的实验数据来看，其安全性和疗效表现优异，相信其上市只是时间早晚问题。一旦上市，有可能惠及过亿人群（目前全球乙肝携带者为 3.5 亿人口）。相信其不仅会带给巨大的社会福祉，也会给投资者巨大的回报。

图表 10 安进公司产品线

上市时间	商品名（化学名）	适应症
1989 年	EPOGEN® (Epoetin alfa)	Anemia of end-stage renal disease
1991	NEUPOGEN® (Filgrastim)	Neutropenia (multiple indications)
1998 年	Enbrel® (etanercept)	Moderate-to-severe rheumatoid arthritis
1999 年	Enbrel® (etanercept)	Moderate-to-severe polyarticular juvenile idiopathic arthritis
2001 年 9 月	Aranesp® (darbepoetin alfa)	Anemia of chronic kidney failure
2002 年 1 月	Enbrel® (etanercept)	Psoriatic arthritis
2002 年 7 月	Aranesp® (darbepoetin alfa)	Anemia caused by concomitant chemotherapy in non-myeloid malignancies
2002	Neulasta® (pegfilgrastim)	Chemotherapy-induced neutropenia
2003 年 6 月	Enbrel® (etanercept)	Ankylosing spondylitis (arthritis of the spine)
2004 年 4 月	Enbrel® (etanercept)	Chronic moderate-to-severe plaque psoriasis
2004	Mimpara® (cinacalcet) (EU)	Primary hyperparathyroidism (Intractable)
2004	Sensipar® (cinacalcet)	Hypercalcemia of parathyroid carcinoma
2004	Sensipar® (cinacalcet)	Secondary hyperparathyroidism in end-stage renal disease
2006 年 9 月	Vectibix® (panitumumab)	Metastatic colorectal cancer with disease progression on or following standard chemotherapy
2008 年 8 月	Nplate® (romiplostim)	Adult chronic immune thrombocytopenic purpura

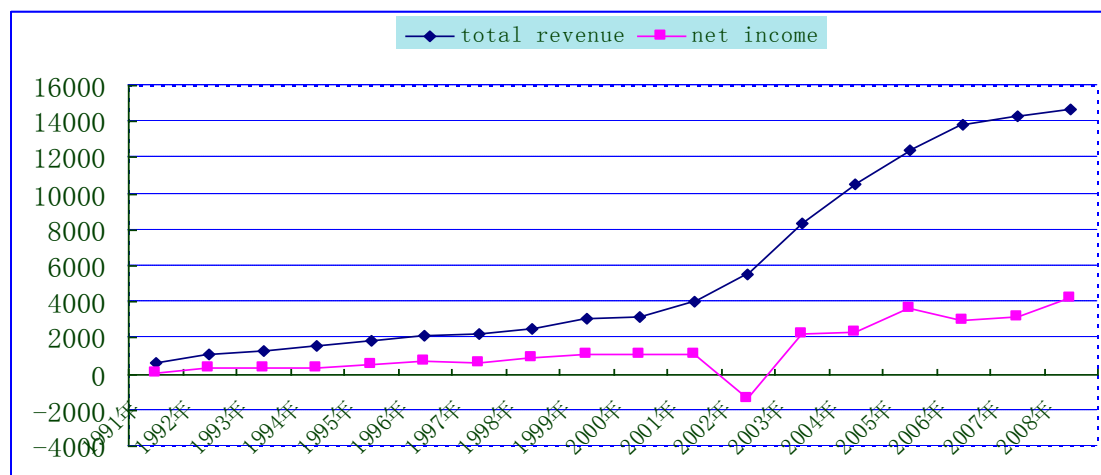
资料来源：安进公司财报

图表 11 安进公司历年股价表现（复权价，美元）



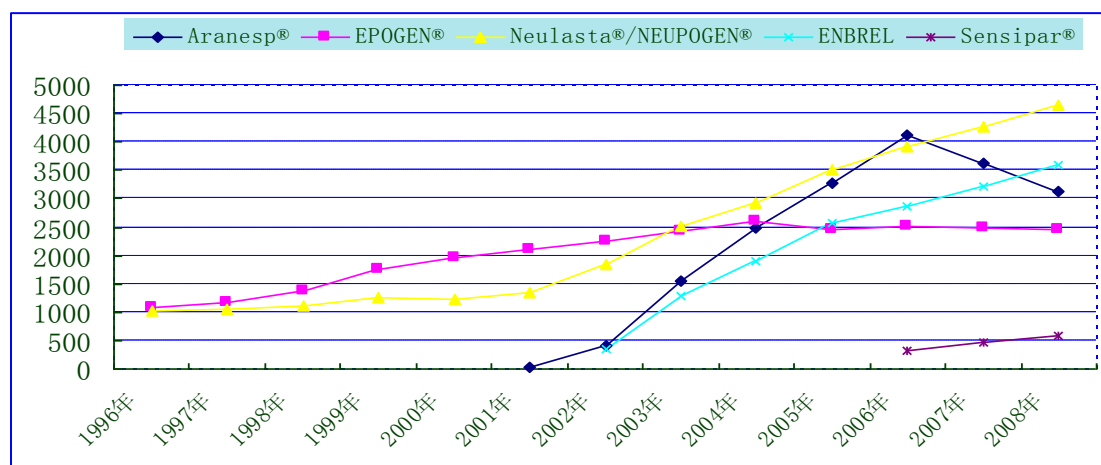
资料来源：彭博咨询

图表 12 安进公司历年销售收入及净利润（百万美元）



资料来源：安进公司财报

图表 13 安进公司主要产品历年销售收入（百万美元）



资料来源：安进公司财报

4、投资建议：强烈推荐（维持）。

预测公司2010年、2011年及2012年主营业务EPS分别为0.58元、0.5元及0.61元，PE分别为82倍、95倍和78倍。治疗用合成肽乙肝疫苗经过1期、2A期和正在进行的2B期临床试验均显示其具有良好安全性记录，已完成2B临床试验分4期共56例检测病例出现17例大三阳转小三阳病例，20例病毒滴度大幅下降，显示治疗用合成肽乙肝疫苗E抗转阴率极有可能超过40%并有可能达到或超过50%。此疗效已超过目前所有乙肝治疗药物能够达到的疗效。我们认为治疗用合成肽乙肝疫苗2014年上市的可能性极大。保守测算治疗用（合成肽）乙型肝炎疫苗上市后10年可以产生800亿元以上的销售收入和过百亿元的净利润。即使按上市后连续5年经营计算其净利润逐年简单贴现至目前对重庆啤酒净利润贡献近70亿元，按20倍PE计算，合成肽乙肝疫苗价值为1400亿元，即每股288元价值。我们预计随着2011年10月2b临床试验结束并显示优异的安全性和疗效结果，重庆啤酒股价将上升至一个新的台阶，预计将可以达到其未来5年连续经营贴现价值的一半即每股144元，加上啤酒业务价值12元，即每股价值在156元。随着3期试验结束所显示的优异安全性和疗效结果，重庆啤酒股价将上升至第二个台阶，即可以达到其未来5年连续经营贴现价值每股288元。随着治疗性合成肽乙肝疫苗上市并证实其具有不可比拟的优势，我们预计重庆啤酒股价在合成肽疫苗上市后两年将可以达到其10年连续经营的体现价值即超过每股620元。因此我们认为重庆啤酒目前47元股价远未体现其价值，维持强烈推荐评级，给予12个月内156元目标价。

附录：财务预测表

资产负债表		单位:百万元			利润表		单位:百万元		
会计年度	2009	2010E	2011E	2012E	会计年度	2009	2010E	2011E	2012E
流动资产	1405	1461	1794	2021	营业收入	2260	2200	2350	2500
现金	380	525	802	1036	营业成本	1216	1210	1293	1375
应收账款	28	26	25	26	营业税金及附加	241	241	239	241
其它应收款	74	44	54	57	营业费用	279	269	269	272
预付账款	147	112	124	128	管理费用	227	196	204	209
存货	774	752	786	771	财务费用	49	43	38	34
其他	3	3	3	3	资产减值损失	42	25	25	31
非流动资产	1888	1828	1774	1729	公允价值变动收益	0	10	20	30
长期投资	9	9	9	9	投资净收益	2	1	1	1
固定资产	1479	1402	1328	1255	营业利润	207	227	304	370
无形资产	306	317	316	313	营业外收入	46	277	0	0
其他	95	101	121	151	营业外支出	18	154	0	0
资产总计	3294	3290	3568	3750	利润总额	235	350	304	370
流动负债	1850	1674	1784	1783	所得税	45	65	57	69
短期借款	764	697	740	734	净利润	190	286	247	301
应付账款	183	206	222	203	少数股东损益	8	6	6	7
其他	904	771	821	846	归属母公司净利润	181	280	241	295
非流动负债	151	183	217	219	EBITDA	404	347	421	484
长期借款	151	183	217	219	EPS（元）	0.37	0.58	0.50	0.61
其他	0	0	0	0					
负债合计	2001	1857	2001	2002	主要财务比率				
少数股东权益	89	94	100	106	会计年度	2009	2010E	2011E	2012E
股本	484	484	484	484	成长能力				
资本公积	9	9	9	9	营业收入	6.6%	-2.7%	6.8%	6.4%
留存收益	711	846	974	1148	营业利润	17.4%	9.4%	33.8%	21.9%
归属母公司股东权益	1204	1339	1467	1641	归属于母公司净利润	10.9%	54.2%	-13.7%	22.1%
负债和股东权益	3294	3290	3568	3750	获利能力				
					毛利率	46.2%	45.0%	45.0%	45.0%
					净利率	8.0%	12.7%	10.3%	11.8%
					ROE	15.1%	20.9%	16.5%	18.0%
					ROIC	11.2%	12.1%	16.1%	20.1%
					偿债能力				
					资产负债率	60.8%	56.4%	56.1%	53.4%
					净负债比率	47.30%	50.58%	50.72%	50.07%
					流动比率	0.76	0.87	1.01	1.13
					速动比率	0.31	0.40	0.54	0.67
					营运能力				
					总资产周转率	0.70	0.67	0.69	0.68
					应收账款周转率	85	79	85	91
					应付账款周转率	5.28	6.23	6.05	6.46
					每股指标（元）				
					每股收益(最新摊薄)	0.37	0.58	0.50	0.61
					每股经营现金流(最新摊薄)	1.02	0.75	0.73	0.83
					每股净资产(最新摊薄)	2.49	2.77	3.03	3.39
					估值比率				
					P/E	124.86	80.96	93.84	76.83
					P/B	18.82	16.93	15.45	13.81
					EV/EBITDA	58	67	55	48
现金流量表					单位:百万元				
会计年度	2009	2010E	2011E	2012E					
经营活动现金流	493	363	353	402					
净利润	190	286	247	301					
折旧摊销	148	78	79	80					
财务费用	49	43	38	34					
投资损失	-2	-1	-1	-1					
营运资金变动	69	-17	6	15					
其它	38	-25	-16	-28					
投资活动现金流	-188	-13	-2	-2					
资本支出	336	0	0	0					
长期投资	-0	0	-0	-0					
其他	148	-13	-2	-2					
筹资活动现金流	-191	-205	-74	-165					
短期借款	3	-67	44	-7					
长期借款	-59	32	34	2					
普通股增加	0	0	0	0					
资本公积增加	2	0	0	0					
其他	-136	-170	-151	-160					
现金净增加额	114	145	277	235					

华创行业公司投资评级体系(基准指数沪深 300)

公司投资评级说明:

- 强推: 预期未来 6 个月内超越基准指数20%以上;
- 推荐: 预期未来 6 个月内超越基准指数10%—20%;
- 中性: 预期未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在 -10%—10%之间;
- 回避: 预期未来 6 个月内相对基准指数跌幅在10%—20%之间。

行业投资评级说明:

- 推荐: 预期未来3-6个月内该行业指数涨幅超过基准指数5%以上;
- 中性: 预期未来3-6个月内该行业指数变动幅度相对基准指数-5%—5%;
- 回避: 预期未来3-6个月内该行业指数跌幅超过基准指数5%以上。

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明:

分析师撰写本报告是基于可靠的已公开信息,准确表述了分析师的个人观点;分析师在本报告中所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断;分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告信息均来源于公开资料,本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断。在不同时期,本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考,并不构成本公司对所述证券买卖的出价或询价。本报告所载信息均为个人观点,并不构成对所涉及证券的个人投资建议,也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。本文中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有,本公司对本报告保留一切权利,未经本公司事先书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的,需在允许的范围内使用,并注明出处为“华创证券研究”,且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场,请您务必对盈亏风险有清醒的认识,认真考虑是否进行证券交易。市场有风险,投资需谨慎。

利益冲突披露事项

华创证券研究所

地址:北京市海淀区复兴路 21 号海育大厦 7 层

邮编: 100036

传真: 010-59370801