

医药生物

抗生素产业陷低谷，超级细菌存交易性机会

评级： 增持
前次： 增持

联系人

分析师

胡德军

谢刚

消费品小组

S0740510120005

021-20315083

021-20315178

hudj@qlzq.com.cn

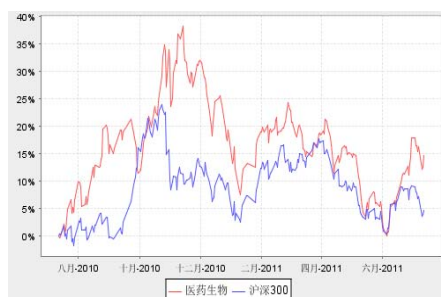
xiegang@qlzq.com.cn

2011 年 7 月 28 日

基本状况

上市公司数	146
行业总市值(百万元)	1095709.03
行业流通市值(百万元)	884305.89

行业-市场走势对比



重点公司基本状况

重点公司	指标	2010A	2011E	2012E
华北制药	股价(元)	12.34	12.34	12.34
	摊薄每股收益(元)	0.24	0.58	0.89
	总股本(亿股)	10.29	10.29	10.29
	总市值(亿元)	126.93	126.93	126.93
联环药业	股价(元)	15.60	15.60	15.60
	摊薄每股收益(元)	0.17	N/A	N/A
	总股本(亿股)	1.17	1.17	1.17
	总市值(亿元)	18.25	18.25	18.25
鲁抗医药	股价(元)	7.99	10.00	10.00
	摊薄每股收益(元)	0.22	0.21	0.25
	总股本(亿股)	5.82	5.82	5.82
	总市值(亿元)	46.47	58.16	58.16

备注：重点公司排列顺序为：本公司推荐一、本公司推荐二、本公司推荐三

投资要点

- 据新华网 2011 年 7 月 27 日报道，荷兰鹿特丹的马斯城医院 26 日宣布，在近两个月内，一种不明疫情已在荷兰造成 27 人死亡，所有死亡病例均感染一种超级细菌，目前已确认这种超级细菌属于克雷伯氏菌，该院与荷兰多家医疗科研机构正试图确认该病菌是否和所有死亡病例有直接关系；另有消息称，目前仍有 78 人确诊感染了这种病菌，1967 人疑似感染；
- 克雷伯氏菌属（Klebsiella）为革兰氏阴性杆菌。主要有肺炎克雷伯氏菌、臭鼻克雷伯氏菌和鼻硬结克雷伯氏菌。其中肺炎克雷伯氏菌对人致病性较强，是重要的条件致病菌和医源性感染菌之一；
- 回顾历史，2010 年 8 月“新德里金属-β-内酰胺酶 1”，或者简称为 NDM-1 在印度被发现，经研究发现大多数 NDM-1 超级细菌出现在大肠杆菌和肺炎克雷伯菌中。其除了替加环素和黏菌素以外，这种细菌对其它抗生素都具有抗药性。2010 年 10 月在巴西抗药性细菌 KPC 也就是“碳青霉烯酶肺炎克雷伯氏菌”在巴西夺走至少 15 条人命；
- 我们发现克雷伯氏菌均是前两次超级细菌的寄主和传播者，虽然目前对此次事件的真正原因还不是非常清楚，但是我们依然可以得出的结论是，如果疫情发生，目前能用于革兰氏阴性菌的主要产品将是未来预防和治疗的主要品种，因此推荐关注的主要抗生素品种为替加环素、多粘菌素、碳青霉烯类、喹诺酮类抗生素以及磷霉素等；
- 投资建议，鉴于目前国内尚没有疫情发生，因此短期对抗生素市场需求不会产生重大影响，但如果事态进一步蔓延，海外市场需求将存在一定的不确定性，因此我们建议抗生素相关公司的交易性机会，主要包括主要强效抗生素生产企业浙江医药、海正药业、丽珠集团、健康元和黏菌素生产企业联环药业，同时我们对传统抗生素产业依然持偏谨慎的态度，未来政策面的影响将使得市场需求大幅减少，小企业面临转型，但也是大企业布局的大好时机，未来行业将趋于集中，建议关注华北制药、哈药股份、鲁抗医药等；

图表 1：主要抗生素作用机理及生产厂家

所属类别	代表药物	作用机理	国内生产企业
四环素类衍生物	替加环素	替加环素的作用机制与四环素类抗生素相似，都是通过与细菌 30S 核糖体结合，阻止转移 RNA 的进入，使得氨基酸无法结合成肽链，最终起到阻断细菌蛋白质合成，限制细菌生长的作用。但替加环素与核糖体的结合能力是其它四环素类药物的 5 倍。	暂无
多肽类抗菌药物	多粘菌素	对 多数革兰阴性杆菌 有杀灭作用。多肽类抗生素具有表面活性，含有带阳电荷的游离氨基，能与革兰阴性菌细胞膜的磷脂中带阴电荷的磷酸根结合，使细菌细胞膜面积扩大，通透性增加，细胞内的磷酸盐、核苷酸等成份外漏，导致细菌死亡。	联环药业、上海医药
碳青霉烯类	美罗培南、亚胺培南、比阿培南	碳青霉烯类抗生素作用方式都是抑制胞壁粘肽合成酶，即青霉素结合蛋白（PBPs），从而阻碍细胞壁粘肽合成，使细菌胞壁缺损，菌体膨胀致使细菌胞浆渗透压改变和细胞溶解而杀灭细菌。对 大多数革兰阳性、阴性需氧菌、厌氧菌及多重耐药菌均有较强的抗菌活性 ，但耐甲氧西林葡萄球菌、屎肠球菌、嗜麦芽寡养单胞菌等对本品耐药。	美罗培南：西南合成、健康元、丽珠集团、海正药业； 亚胺培南：海正药业、健康元；
氨基糖苷类	卡那霉素、庆大霉素、阿卡米星、环丙沙星	氨基糖苷类抗生素对于细菌的作用主要是抑制细菌蛋白质的合成，作用点在细胞 30S 核糖体亚单位的 16SrRNA 解码区的 A 部位。此类药物可影响细菌蛋白质合成的全过程，妨碍初始复合物的合成，诱导细菌合成错误蛋白以及阻抑已合成蛋白的释放，从而导致细菌死亡。	科伦药业、国药股份、华人三九、上海医药、哈药股份、华北制药、丽珠集团等
氟喹诺酮类	罗红霉素、克拉霉素、阿齐霉素、螺旋霉素、麦迪霉素	喹诺酮类是主要作用于 革兰阴性菌 的抗菌药物，对革兰阳性菌的作用较弱，它们以细菌的脱氧核糖核酸（DNA）为靶。细菌的双股 DNA 扭曲成为袢状或螺旋状（称为超螺旋），使 DNA 形成超螺旋的酶称为 DNA 回旋酶，喹诺酮类妨碍此种酶，进一步造成染色体的不可逆损害，而使细菌细胞不再分裂。	现代制药、新华制药、华北制药、浙江震元、广济药业等
磷霉素	有钙盐和二钠盐两种	本品能与一种细菌细胞壁合成酶相结合，阻碍细菌利用有关物质合成细胞壁的反应，从而起杀菌作用。主要用于治疗败血症、脑膜炎、肺炎、急性尿路感染及肾盂肾炎等。毒性低且与其他抗生素无交叉耐药性。	东北制药、三精制药、华北制药等

糖肽类抗生素	万古霉素和替考拉宁	以 D-丙氨酰-D-丙氨酸 (D-Ala-D-Ala) 为末端的细菌细胞壁小肽为糖肽类抗生素的特异性作用靶, 糖肽类抗生素通过抑制细菌细胞壁生物合成中的 2 步酶促反应或其中之一, 即转糖基作用和转肽作用, 阻遏细胞壁的合成, 最终导致细菌细胞死亡。	海正药业、浙江医药
β -内酰胺类抗生素	青霉素类、头孢菌素类和非典型 β -内酰胺类	通过抑制细菌细胞壁合成中的粘肽转肽酶活性, 从而阻碍细胞壁的形成, 导致细菌死亡。	华北制药、鲁抗医药、哈药股份、信立泰、亚太药业
氧青霉烷类	克拉维酸	具有独特的抑制 β -内酰胺酶的作用, 其 β -内酰胺环能与 β -内酰胺酶上的活性中心如羟基或氨基进行不可逆的酰化, 使 β -内酰胺酶失活, 从而使 β -内酰胺抗生素免受钝化, 发挥应有的抗菌作用。因此是一种自杀机制的酶抑制剂。	海正药业、华北制药、鲁抗医药、哈药股份等
青霉烷砜类 β -内酰胺抗生素	舒巴坦	为不可逆竞争性 β -内酰胺酶抑制剂, 是一种广谱酶抑制剂。与克拉维酸相比, 虽然对 β -内酰胺酶的抑制活性稍差, 但稳定性高, 半衰期长。与青霉素类和头孢菌素类药物联合应用时, 均可明显增效。	海正药业、华北制药、鲁抗医药、哈药股份等

来源: 齐鲁证券研究所

投资评级说明

增持：预期未来 6 个月内上涨幅度在 5%以上

中性：预期未来 6 个月内上涨幅度在-5%~+5%

减持：预期未来 6 个月内下跌幅度在 5%以上

重要声明:

本报告仅供齐鲁证券有限公司（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。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。但本公司及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。

市场有风险，投资需谨慎。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

投资者应注意，在法律允许的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“齐鲁证券有限公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“齐鲁证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

上海

联系人:王莉本

电话: 021-20315181

手机: 18616512309

传真: 021-20315125

邮编: 200120

地址: 上海市花园石桥路 66

号东亚银行金融大厦 18 层

深圳

联系人:李霖

电话:0755-23819303

手机:15816898448

传真:0755-82717806

邮编:518048

地址:深圳市福田区深南大道

4011 号港中旅大厦 6 楼

北京

联系人:张哲

电话: 021-20315112

手机:18621368050

传真: 021-20315125

邮编: 200120

地址: 上海市花园石桥路 66

号东亚银行金融大厦 18 层

济南

联系人:韩丽萍

电话:0531-68889516

手机:15806668226

传真:0531-68889536

邮编:250001

地址:山东济南经七路 86 号

证券大厦 2308