西南证券
SOUTHWEST SECURITIES

从CSCO会议梳理全球药物研发进展
--泌尿生殖系统

西南证券研究发展中心

2020年10月

分析师：杜向阳
执业证号：S1250520030002
电话：021-68416017
邮箱：duxy@swsc.com.cn

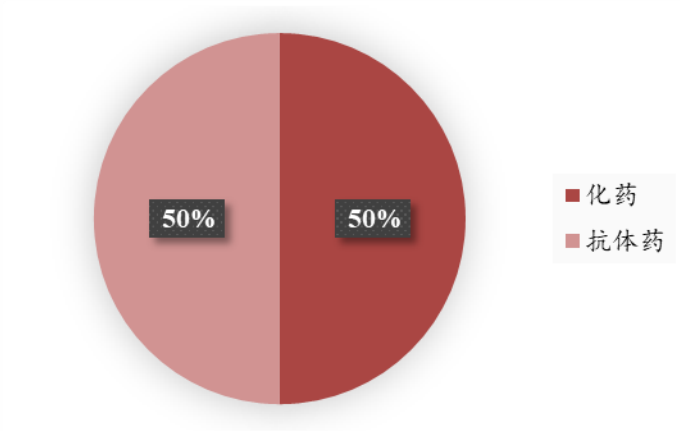
分析师：张熙
执业证号：S1250520070005
电话：021-68416017
邮箱：zhangxi@swsc.com.cn

CSCO泌尿生殖系统研发总结

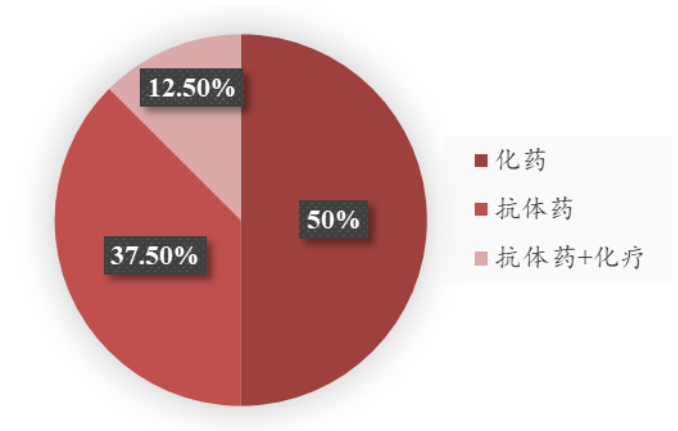
- 泌尿生殖系统药物在研项目中，抗体药物和化药小分子各占一半，PD-1和AR是主要研究靶点。大部分研究项目位于临床I期和II期，多用于患者的二线治疗。
- **泌尿生殖系统大分子药物研发情况：**1）荣昌生物的RC48-ADC(注射用重组人源化抗HER2单抗-MMAE偶联剂)用于治疗标准化疗失败的HER-2阴性表达的局部晚期或转移性尿路上皮癌，ORR为22%，DCR为89%。2）誉衡药业/药明康德的PD-1单抗 GLS-010(赛帕利单抗)，用于治疗一线或以上含铂化疗后进展或不能耐受化疗、经组织学或细胞学证实的不可手术的局部晚期、 或转移性尿路上皮癌，ORR为22.2%，DCR为36.1%。3）君实生物的特瑞普利单抗用于既往标准治疗失败后的局部进展或转移性膀胱尿路上皮癌，中位PFS为 2.3月，PD-L1阳性人群ORR39.6%，PD-L1阴性人群ORR16.7%。
- **泌尿生殖系统小分子化药研发情况：**1）海创药业的HC-1119 (雄激素受体AR拮抗剂)在二线治疗雄激素剥夺治疗失败的转移性去势抵抗前列腺癌(mCRPC)中，ORR可获得42.9%，PSA最大反应率达到73.7%。2）诺华的酪氨酸激酶抑制剂(TKI)联合哺乳动物雷帕霉素靶蛋白(mTOR)抑制剂依维莫司用于二线治疗TKI治疗失败后的晚期肾细胞癌显示出优异的治疗效果，DCR为84.6%，PFS可达到7个月。
- **投资建议：**建议关注**君实生物**（特瑞普利单抗）、**荣昌生物**（RC48-ADC）。今年5月NMPA已受理君实生物的特瑞普利用于治疗UC患者的新适应症的上市申请。荣昌生物的RC48-ADC已获得FDA的突破性疗法认定，目前，国内外尚未有治疗HER2阳性尿路上皮癌的药品获批上市，RC48-ADC疗效优异，大幅延长了一线治疗失败后的患者生存期。
- **风险提示：**临床研究进展不达预期风险。

泌尿生殖系统治疗药物研发分布

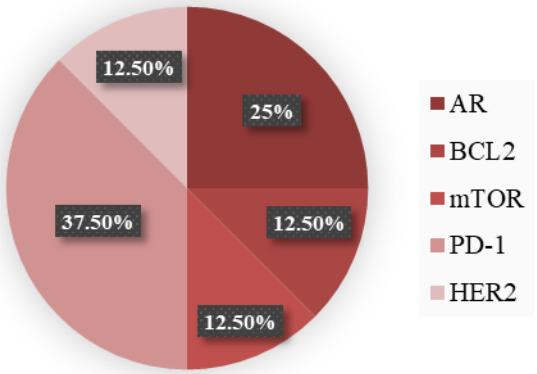
在研项目主要由化药和抗体药组成(N=8)



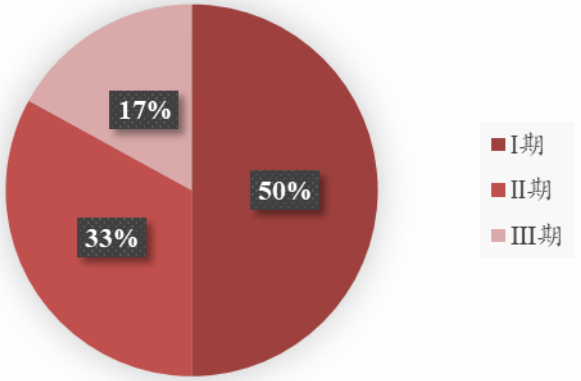
在研项目不同治疗方式分布(N=8)



在研项目靶点分类占比(N=8)



在研项目研究阶段分布(N=8)



处于临床I期和II期的泌尿生殖系统治疗药物较多

临床阶段 I II III IV	临床研究编号	试验组药物	对照组药物	治疗阶段	研发公司	结论
III期	NCT02200614	达洛鲁胺(DARO)+ADT	安慰剂+ADT	一线治疗	Orion Corporation；拜耳	与PBO相比，DARO明显改善了nmCRPC患者的OS，延缓了临床相关癌症症状的出现和随后的化疗。随着随访时间的延长，安全性和耐受性依然良好。
II期单臂	NCT04073602	RC48-ADC	-	二线治疗	荣昌生物	RC48-ADC的治疗效果安全，在HER阴性的局部晚期或转移性尿路上皮癌患者中ORR为22%。
II期单臂	-	特瑞普利单抗注射液	-	二线治疗	君实生物	特瑞普利单抗在标准治疗失败后的局部晚期或者转移性的尿路上皮癌中显示出有前景的临床疗效和可管理的安全性。治疗期间出现的不良事件与目前获批的同类药物报道的安全性一致，未观察到新的、非预期的安全性信号。
Ib期单臂	-	HC-1119（雄激素受体AR拮抗剂）	-	二线治疗	海创药业	Ia 期未发生 DLT，200 mg/天仍为可耐受剂量。HC-1119 变异度较低。77%患者 PSA 下降≥50%，在 mCRPC 中显示出抗肿瘤活性。Ib 期进一步显示了 80mg 与 160mg 良好的疗效，两组安全性均较好。
Ib期单臂	NCT03713905	全人源PD-1单抗GLS-010(赛帕利单抗)	-	二线治疗	药明康德	GLS-010(赛帕利单抗)单药在中国局部晚期或转移性尿路上皮癌中初步展现出良好的抗肿瘤疗效和安全性，初步提示 tTMB 有望成为预测 GLS-010 在晚期尿路上皮癌疗效的生物标志物，但样本量较少，需要进一步探索。
I期	NCT03676946	重组全人抗 PD-L1 单克隆抗体 ZKAB001	化疗	二线治疗	兆科药业	ZKAB001 安全性及耐受性良好，在晚期尿路上皮癌中，显示出一定的抗肿瘤活性以及临床应用前景，推荐剂为 5mg/kg/次 q2w。
-	-	多西他赛+泼尼松+ADT	-	一线治疗	赛诺菲-安万特	LATITUDE 标准定义肿瘤高负荷与 CHARRTED 标准肿瘤高负荷转移性激素敏感性前列腺癌患者一线应用多西他赛+泼尼松+ADT，生存获益无显著差异，并对二线应用阿比特龙获益无显著影响。
-	-	酪氨酸激酶抑制剂(TKI)+依维莫司	-	二线治疗	诺华	使用 TKI +依维莫司 5mgQD 可以获得了良好的临床效果，不良反应可耐受。TKI 药物联合依维莫司可作为一线 TKI 治疗效果良好的晚期肾细胞癌患者的二线治疗选择

达洛鲁胺有望成为前列腺癌一线新选择。特瑞普利有望成为尿路上皮癌二线治疗新药

一线治疗药物研发

临床阶段	临床研究编号	试验组	对照组	治疗阶段	研发公司	研究可比关键数据				
						OS 试验 vs 对照	PFS 试验 vs 对照	OS HR	ORR 试验 vs 对照	3级以上不良反应率
III期	NCT02200614	达洛鲁胺+ADT	安慰剂+ADT	一线治疗	Orion Corporation；拜耳	-	-	0.69 (p=0.003)	-	24.84% vs 20.04%
-	-	多西他赛+泼尼松 +ADT(LATITUDE标准)	多西他赛+泼尼松 +ADT(CHARRTED标准)	一线治疗	赛诺菲-安万特	-	8.7m vs 8.4m(P=0.293)	-	-	-

二线治疗药物研发

临床阶段	临床研究编号	试验组药物	对照组药物	治疗阶段	研发公司	研究可比关键数据				
						OS 试验 vs 对照	PFS 试验 vs 对照	OS HR	ORR 试验 vs 对照	3级以上不良反应率
Ib期	-	HC-1119(雄激素受体AR拮抗剂)	-	二线治疗	海创药业	-	-	-	42.9%	-
-	-	依维莫司+TKI	-	二线治疗	诺华	-	7m	-	-	-
II期	-	特瑞普利单抗	-	二线治疗	君实生物	-	2.3m	-	39.6%(PD-L1阳性)/16.7%(PD-L1阴性)	38.4%
II期	NCT04073602	重组人源化抗HER2单抗-MMAE偶联剂	-	二线治疗	荣昌生物	-	-	-	22%	-
Ib期	NCT03713905	赛帕利单抗	-	二线治疗	誉衡药业/药明康德	-	-	-	22.2%	-
I期	NCT03676946	重组全人抗PD-L1单克隆抗体	-	二级治疗	兆科药业	-	108.5d	-	30%	-

泌尿生殖系统大分子研发以PD-1和HER2为主要靶点，小分子以AR为主要靶点

化学小分子药物

药物名称	研发公司	药物靶点	药物研究阶段	备注
依维莫司	拜耳	mTOR	-	晚期肾细胞癌二线治疗药物
多西他赛	赛诺菲-安万特	BCL2	-	高负荷转移性激素敏感性前列腺癌一线治疗药物
达洛鲁胺	Orion Corporation；拜耳	AR	III期	非转移性抗去势抵抗性前列腺癌一线治疗药物
HC-1119（雄激素受体AR拮抗剂）	海创药业	AR	Ib期	转移性去势抵抗前列腺癌二线治疗药物

抗体大分子药物

药物名称	研发公司	药物靶点	药物研究阶段	备注
特瑞普利单抗	君实生物	PD-1	II期	尿路上皮癌二线治疗药物
赛帕利单抗	誉衡药业/药明康德	PD-1	Ib期	尿路上皮癌二线治疗药物
重组全人抗 PD-L1单克隆抗体ZKAB001	兆科药业	PD-1	I期	尿路上皮癌二线治疗药物
RC48-ADC(注射用重组人源化抗HER2单抗-MMAE偶联剂)	荣昌生物	HER2	II期	尿路上皮癌二线治疗药物

CSCO泌尿生殖系统研究摘要目录（按编号排序）

编号	试验组药物/检测方法	对照组药物/检测方法	研发公司	结论
001	达洛鲁胺 (DARO)+ADT	安慰剂+ADT	Orion Corporation；拜耳	与PBO相比，DARO明显改善了nmCRPC患者的OS，延缓了临床相关癌症症状的出现和随后的化疗。随着随访时间的延长，安全性和耐受性依然良好。
002	HC-1119（雄激素受体AR拮抗剂）	-	海创药业	Ia 期未发生 DLT，200 mg/天仍为可耐受剂量。HC-1119 变异度较低。77%患者 PSA 下降≥50%，在 mCRPC 中显示出抗肿瘤活性。Ib 期进一步显示了 80mg 与 160mg 良好的疗效，两组安全性均较好。
003	多西他赛+泼尼松+ADT	-	赛诺菲-安万特	LATITUDE 标准定义肿瘤高负荷与 CHARRTED 标准肿瘤高负荷转移性激素敏感性前列腺癌患者一线应用多西他赛+泼尼松+ADT，生存获益无显著差异，并对二线应用阿比特龙获益无显著影响。
004	酪氨酸激酶抑制剂(TKI)+依维莫司	-	诺华	使用 TKI +依维莫司 5mgQD 可以获得了良好的临床效果，不良反应可耐受。TKI 药物联合依维莫司可作为一线 TKI 治疗效果良好的晚期肾细胞癌患者的二线治疗选择
005	特瑞普利单抗注射液	-	君实生物	特瑞普利单抗在标准治疗失败后的局部晚期或者转移性的尿路上皮癌中显示出有前景的临床疗效和可管理的安全性。治疗期间出现的不良事件与目前获批的同类药物报道的安全性一致，未观察到新的、非预期的安全性信号。
006	RC48-ADC	-	荣昌生物	RC48-ADC的治疗效果安全，在HER阴性的局部晚期或转移性尿路上皮癌患者中ORR为22%。
007	全人源PD-1单抗 GLS-010(赛帕利单抗)	-	药明康德	GLS-010(赛帕利单抗)单药在中国局部晚期或转移性尿路上皮癌中初步展现出良好的抗肿瘤疗效和安全性， 初步提示 tTMB 有望成为预测 GLS-010 在晚期尿路上皮癌疗效的生物标志物，但样本量较少，需要进一步探索。
008	重组全人抗 PD-L1单克隆抗体 ZKAB001	化疗	兆科药业	ZKAB001 安全性及耐受性良好，在晚期尿路上皮癌中，显示出一定的抗肿瘤活性以及临床应用前景，推荐剂为 5mg/kg/次 q2w。

001：Ⅲ期：达洛鲁胺 (DARO)联合雄激素剥夺治疗(ADT)治疗非转移性抗去势前列腺癌(nmCRPC) 的ARAMIS研究

临床时期	III期	
药物疗法	一线	
临床研究编号	NCT02200614	
用药方案	达洛鲁胺 (DARO)+雄激素剥夺治疗(ADT)	
适应症	非转移性抗去势抵抗性前列腺癌(nmCRPC)	
研制公司	Orion Corporation；拜耳	
药物靶点	AR	
药物机制	ODM-201在靶组织中结合AR，随后抑制雄激素诱导的受体的活性，促进非活性复合物的组成，致使其不能转位到细胞核，从而防止与AR应答基因的结合和转录，最终抑制AR表达的前列腺癌细胞的生长	
试验方法	队列A	队列B
	DARO 600 mg 两次/日 +ADT	安慰剂（PBO）+ADT
患者数量	955	554
研究终点指标（根据摘要提取）		
生存获益HR	HR 0.69 [95% CI：0.53-0.88](生存获益)	
p-value	P=0.003	
不良事件		
疲劳	>10%	

结论：与PBO相比，达洛鲁胺明显改善了nmCRPC患者的OS，延缓了临床相关癌症症状的出现和随后的化疗。随着随访时间的延长，安全性和耐受性依然良好。

002：Ib期：HC-1119 在转移性去势抵抗前列腺癌中的耐受性、药代动力学及初步疗效的临床研究

临床时期	Ia/Ib 期	
药物疗法	二线	
临床研究编号	-	
用药方案	HC-1119（雄激素受体AR拮抗剂）	
适应症	雄激素剥夺治疗失败的转移性去势抵抗前列腺癌(mCRPC)	
研制公司	海创药业	
药物靶点	AR	
药物机制	竞争性抑制雄激素与AR的结合，阻断AR信号通路的传递	
试验方法	Ia期	Ib期
	4 个剂量组(40 /80 /160 /200 mg)，1次/日，连续12 周	2 个剂量组(80 /160 mg)，1次/日
患者数量	40 mg3例 ，80 mg 9 例，160 mg 9 例，200 mg 3 例	80 mg 9 例，160mg 10 例
主要研究终点指标（根据摘要提取）		
DLT	均未发生	
ORR	42.9%	
耐受性、安全性	200 mg 仍为可耐受剂量	
PSA最大反应率	14 (73.7%)	
次要研究终点指标（根据摘要提取）		
药代动力学特征	单次不同剂量给药后，HC-1119、代谢产物的 Cmax、AUC 0-24h随剂量上升而增加，与剂量符合线性动力学特征	
不良事件	Ia期	Ib期
乏力	>10%	-
头晕	>10%	-
白细胞降低	>10%	>10%
呕吐	>10%	-
食欲下降	>10%	-
高血压	>10%	>10%
潮热	>10%	-
外周水肿	>10%	-
失眠	-	>10%
贫血	-	>10%

结论：Ia 期未发生 DLT，200 mg/天仍为可耐受剂量。HC-1119 变异度较低。77%患者PSA下降≥50%，在mCRPC中显示出抗肿瘤活性。Ib 期进一步显示了 80mg 与 160mg 良好的疗效，两组安全性均较好。

003：依据 LATITUDE 标准或 CHARRTED 标准定义高负荷转移性激素敏感性前列腺癌患者对多西他赛化疗的有效性分析

临床时期	-	
药物疗法	一线/二线	
临床研究编号	-	
用药方案	多西他赛/阿比特龙	
适应症	高负荷转移性激素敏感性前列腺癌	
研制公司	赛诺菲-安万特/杨森生物技术	
药物靶点	BCL2/CYP17	
药物机制	多西紫杉醇通过与一种叫做Bcl-2 (b细胞白血病2)的凋亡阻断蛋白结合，从而抑制癌细胞的程序性细胞死亡(凋亡)并阻断其功能；抑制CYP17A1酶将17-羟基prognenolone转化为脱氢表雄酮(DHEA)，降低血清睾酮和其他雄激素水平。	
试验方法	LATITUDE 标准	CHARRTED 标准
	多西他赛+泼尼松+ADT（一线）	多西他赛+泼尼松+ADT（一线）
	阿比特龙（二线）	
患者数量	14	16
研究终点指标（根据摘要提取）		
mPSADT（一线）	8.7mo	7.2mo
p-value	P=0.224	
mrPFS（一线）	8.7mo	8.4mo
p-value	P=0.293	
mPSADT（二线）	15mo	12.4mo
p-value	P=0.067	
mrPFS（二线）	15.8mo	12.4mo
p-value	P=0.074	

结论：LATITUDE 标准定义肿瘤高负荷与 CHARRTED 标准肿瘤高负荷转移性激素敏感性前列腺癌患者一线应用【多西他赛+泼尼松+ADT】生存获益无显著差异，并对二线应用阿比特龙获益无显著影响。

004：酪氨酸激酶抑制剂联合依维莫司在晚期肾细胞癌二线治疗中的应用

临床时期	-
药物疗法	二线
临床研究编号	-
用药方案	酪氨酸激酶抑制剂(TKI)联合哺乳动物雷帕霉素靶蛋白(mTOR)抑制剂依维莫司
适应症	一线TKI治疗失败后的晚期肾细胞癌
研制公司	诺华
药物靶点	mTOR
药物机制	与FK506结合蛋白-12 (FKBP-12)高亲和力结合，形成抑制mTOR激活的药物复合物。这种抑制降低了下游效应因子的活性，从而阻碍了细胞从G1期进入S期的进程，进而导致细胞生长停滞和凋亡。抑制缺氧诱导因子的表达，导致血管内皮生长因子表达下降。其抑制mTOR的结果是细胞增殖、血管生成和葡萄糖摄取的减少。
试验方法	将原有 TKI 药物降低 1/4 剂量联合依维莫司 5mg QD
患者数量	13
研究终点指标（根据摘要提取）	
DCR	84.6%
PFS	7个月
OS	未达到

结论：晚期肾细胞患者一线使用TKI药物进展后，在使用TKI药物同时，联合使用依维莫司5mgQD可以获得良好的临床效果，不良反应可耐受。TKI药物联合依维莫司可作为一线TKI治疗效果良好的晚期肾细胞癌患者的二线治疗选择。

005：II期：特瑞普利单抗注射液（ 重组人源化抗 PD-1单克隆抗体注射液，JS001）在标准治疗失败后的局部进展或转移性膀胱尿路上皮癌患者中的有效性和安全性的临床研究 （POLARIS-03）

临床时期	II期	
药物疗法	二线	
临床研究编号	-	
用药方案	特瑞普利单抗注射液	
适应症	既往标准治疗失败后的局部进展或转移性膀胱尿路上皮癌	
研制公司	君实生物	
药物靶点	PD-1	
药物机制	封闭T淋巴细胞的PD-1，阻断其与肿瘤细胞表面PD-L1结合，解除肿瘤细胞对免疫细胞的免疫抑制，使免疫细胞重新发挥抗肿瘤细胞免疫作用而杀伤肿瘤细胞。	
试验方法	特瑞普利单抗 3 mg/kg，每 2 周一次	
患者数量	151	
主要研究终点指标（根据摘要提取）		
ORR	PD-L1 阳性人群 ORR 39.6%(19/48)	PD-L1 阴性人群 ORR 16.7%(16/96)
次要研究终点指标（根据摘要提取）		
DoR	中位 DoR 未达到 [95% CI: 13.9 - NE]	
mPFS	中位 PFS 为 2.3月 [95% CI: 1.8 - 3.6]	
不良事件		
3级以上TRAE	38.4%	
治疗相关SAE	19.2%	
治疗相关死亡	4.6%	
因TRAE治疗终止	4.0%	
irAE	53.6%	
大于等于3级irAE	8.6%	

结论： 特瑞普利单抗在标准治疗失败后的局部晚期或者转移性的尿路上皮癌中显示出有前景的临床疗效和可管理的安全性。治疗期间出现的不良事件与目前获批的同类药物报道的安全性一致，未观察到新的、非预期的安全性信号。

006：II期：应用RC48-ADC治疗HER-2阴性的局部晚期或转移性尿路上皮癌的 II期研究

临床时期	II 期	
药物疗法	二线	
临床研究编号	NCT04073602	
用药方案	RC48-ADC(注射用重组人源化抗HER2单抗-MMAE偶联剂)	
适应症	标准化疗失败的HER-2阴性表达的局部晚期或转移性尿路上皮癌	
研制公司	荣昌生物	
药物靶点	HER2	
药物机制	HER2单克隆抗体分子通过连接多个小分子化疗药物，形成ADC药物。ADC药物的抗体部分精准靶向肿瘤细胞，并进入癌细胞内部并高效杀死肿瘤细胞。	
试验方法	RC48-ADC治疗(2mg/kg静脉滴注，q2w)	
患者数量	9	
主要研究终点指标（根据摘要提取）		
ORR	2 (22%)	
次要研究终点指标（根据摘要提取）		
DCR	8 (89%)	
不良事件		
AST升高	56%	
ALT升高	44%	
恶心	44%	
白细胞减少	33%	
疲劳	44%	
呕吐	33%	
感觉减退	33%	
脱发	22%	
中性粒细胞减少	22%（1-2级AE）	11%（3级AE）
CPK增加	11%	

结论：研究表明RC48-ADC的治疗效果安全，在HER阴性的局部晚期或转移性尿路上皮癌患者中ORR为22%。

007：Ib 期：全人源 PD-1 单抗 GLS-010（赛帕利单抗）治疗不可手术的晚期或转移性尿路上皮癌的安全性、疗效和生物标志物的临床研究

临床时期	Ib 期
药物疗法	二线
临床研究编号	NCT03713905
用药方案	全人源PD-1单抗 GLS-010(赛帕利单抗)
适应症	一线或以上含铂化疗后进展或不能耐受化疗、经组织学或细胞学证实的不可手术的局部晚期、 或转移性尿路上皮癌
研制公司	誉衡药业/药明康德
药物靶点	PD-1
药物机制	可竞争性的与人体免疫细胞或其他细胞表面的 PD-1 结合，从而阻断肿瘤细胞表面PD-L1与人体免疫细胞 表面 PD-1的结合，阻断负向调节作用，激发免疫细胞对肿瘤细胞的免疫应答， 从而杀伤肿瘤细胞。
试验方法	赛帕利单抗Q2W 静脉滴注 GLS-010 240mg
患者数量	36
研究终点指标（根据摘要提取）	
PR	8 (22.2%)
ORR	22.2% [95% CI: 10.1 - 39.2]
SD	5 (13.9%)
DCR	36.1% [95% CI: 20.8 - 53.8]
不良事件	
高镁血症	8.33%
低钠血症	5.55%
血肌酐升高	5.55%
irAE	8.33%

结论： GLS-010(赛帕利单抗)单药在中国局部晚期或转移性尿路上皮癌中初步展现出良好的抗肿瘤疗效和安全性， 初步提示 tTMB 有望成为预测 GLS-010 在晚期尿路上皮癌疗效的生物标志物，但样本量较少，需要进一步探索。

008：Ⅰ期：重组全人抗 PD-L1 单克隆抗体 ZKAB001 在局部进展和转移性尿路上皮癌中的开放、剂量递增的临床试验

临床时期	Ⅰ 期
药物疗法	二线
临床研究编号	NCT03676946
用药方案	重组全人抗 PD-L1单克隆抗体 ZKAB001
适应症	标准治疗失败或不能耐受的局部进展和转移性尿路上皮癌
研制公司	兆科药业
药物靶点	PD-1
药物机制	和PD-L1蛋白结合，阻断PD-L1蛋白与其PD-1受体的相互作用，从而解除PD-L1/PD-1信号通路对T细胞的抑制作用，加强T细胞对癌症的杀伤作用。
试验方法	在 5mg/kg、10mg/kg 和 15mg/kg 三个剂量组进行剂量爬坡研究。每 2 周给药 1 次，每 4 周期进行一次 肿瘤评估
患者数量	10
研究终点指标（根据摘要提取）	
ORR	3 (30%)
PFS	中位 PFS 108.5 天 [95% CI: 77天-未达到]
不良事件	
血肌酸磷酸激酶升高	40%
高血糖症	40%
白细胞降低	20%
皮疹	20%
甲减/甲亢	20%

结论： ZKAB001 安全性及耐受性良好，在晚期尿路上皮癌中，显示出一定的抗肿瘤活性以及临床应用前景，推荐剂为5mg/kg/次 q2w。

本报告根据CSCO公开数据整理，如果有遗漏或偏差欢迎与我们交流讨论。

风险提示：临床研究进展不达预期风险。

西南证券投资评级说明

公司评级	买入：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅在20%以上
	持有：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于10%与20%之间
	中性：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于-10%与10%之间
	回避：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于-20%与-10%之间
	卖出：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市：未来6个月内，行业整体回报高于沪深300指数5%以上
	跟随大市：未来6个月内，行业整体回报介于沪深300指数-5%与5%之间
	弱于大市：未来6个月内，行业整体回报低于沪深300指数-5%以下

分析师承诺

报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，本报告仅供本公司客户中的专业投资者使用，若您并非本公司客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。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，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。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，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，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。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

西南证券 SOUTHWEST SECURITIES

西南证券研究发展中心

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路166号中国保险大厦20楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区南礼士路66号建威大厦1501-1502

邮编：100045

重庆

地址：重庆市江北区桥北苑8号西南证券大厦3楼

邮编：400023

深圳

地址：深圳市福田区深南大道6023号创建大厦4楼

邮编：518040

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	地区销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	张方毅	高级销售经理	021-68413959	15821376156	zfyi@swsc.com.cn
	杨博睿	销售经理	021-68415861	13166156063	ybz@swsc.com.cn
	吴菲阳	销售经理	021-68415020	16621045018	wfy@swsc.com.cn
	付禹	销售经理	021-68415523	13761585788	fuyu@swsc.com.cn
	黄滢	销售经理	18818215593	18818215593	hying@swsc.com.cn
	蒋俊洲	销售经理	18516516105	18516516105	jiangjz@swsc.com.cn
	刘琦	销售经理	18612751192	18612751192	liuqi@swsc.com.cn
	崔露文	销售经理	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	陈慧琳	销售经理	18523487775	18523487775	chhl@swsc.com.cn
北京	张岚	高级销售经理	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	高妍琳	销售经理	15810809511	15810809511	gyl@swsc.com.cn
广深	王湘杰	地区销售副总监	0755-26671517	13480920685	wxj@swsc.com.cn
	林芷豌	高级销售经理	15012585122	15012585122	linzw@swsc.com.cn
	陈慧玲	高级销售经理	18500709330	18500709330	chl@swsc.com.cn
	谭凌岚	销售经理	13642362601	13642362601	tll@swsc.com.cn
	郑龑	销售经理	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn