

证券研究报告|行业深度报告

医药生物

行业评级 强于大市（维持评级）

2024年9月13日



GLP-1制剂篇：GLP-1有望成就新一代药王 ，国内市场开启减重时代

证券分析师：

陈铁林 执业证书编号：S0210524080007

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

GLP-1有望成就新一代药王，国内市场开启减重时代

- **GLP-1海外市场爆发，助力诺和诺德&礼来市值腾飞，国内市场开启减重时代。** 1) **海外市场爆发：**司美格鲁肽2023年销售额约218.7亿美元，同比增长88.8%，替尔泊肽（Mounjaro，降糖）销售额51.6亿美元+970%，替尔泊肽（Zepbound，减重）上市不到两个月收入1.8亿美元，随着诺和诺德、礼来加速布局产能，GLP-1有望成就新一代药王；2) **国内市场开启减重时代：**司美格鲁肽、替尔泊肽均已在国内获批减重适应症，国内企业创新药紧随其后，信达生物GLP-1/GCGR双靶点玛氏度肽减重适应症于24年2月申报上市，恒瑞医药GLP-1/GIP双靶点HRS9531注射剂处于III期临床，博瑞医药&众生药业GLP-1/GIP双靶点创新药处于II期临床，国内企业奋起直追，国内市场减重时代拉开帷幕。
- **GLP-1类药物不断迭代，不断拓展适应症，具备“神药”潜质。** GLP-1在人体内天然存在，可通过血糖依赖机制增加胰岛β细胞释放的胰岛素的分泌，从而控制血糖，可通过延缓胃排空及作用域中枢神经控制食欲，从而达到减肥的作用。GLP-1类药物的研发有以下几大趋势：
 - **1) 长效化：**从一天2次的艾赛那肽、到一天一次的利拉鲁肽、到一周一次的司美格鲁肽&替尔泊肽，大大提高了依从性，且例如众生药业RAY1225在探索2周给药一次，安进AMG133分子的血浆半衰期为14-25天，可以支持一月一次给药。
 - **2) 单靶点到多靶点：**GIP参与脂肪代谢、GCGR可增加能量消耗，通过多靶点协同效应达到更优的减重效果，目前GLP-1/GIP双靶点替尔泊肽已获批减重适应症，信达生物玛氏度肽（GLP-1/GCGR）已申报上市，礼来三靶点创新药Retatrutide（GLP-1/GIP/GCGR）刷新药物减肥记录。
 - **3) 单药到组合：**诺和诺德CagriSema注射液主要组分是GLP-1受体激动剂司美格鲁肽和一种长效胰淀素类似物cagrilintide，减重效果优于单药。
 - **4) 降糖&减重到其他适应症：**作为目前销售排名第一的GLP-1产品，司美格鲁肽在积极拓展除降糖&减重之外的适应症：慢性肾病（已提交上市申请）、处于III期的有：MASH（代谢功能障碍相关的脂肪性肝炎）、AD（阿尔兹海默症）、PAD（外周动脉疾病）等。
 - **5) 注射到口服：**糖尿病及肥胖为慢性病，需长期用药，口服安全性高、依从性更好，按照分子类型可分为口服小分子+口服多肽。其中**口服多肽：**因其生物利用度低，需要结合吸收促进剂SNAC；**口服小分子：**研发进度最快的小分子GLP-1产品为礼来的Orforglipron，覆盖三个适应症（肥胖，II型糖尿病，心血管风险）在美国、中国、欧洲及日本均处于III期临床阶段。
- **国内多个产品处于研发后期，国内市场即将爆发：**国内企业布局丰富，涵盖生物类似物、双靶点创新药、口服小分子等，分类如下：1) **司美26年国内到期，关注仿制进度靠前的企业：**华东医药、丽珠集团、石药集团（新诺威）、中国生物制药、四环医药、联邦制药、智飞生物等；2) **减重新药，进展靠前：**信达生物、恒瑞医药、博瑞医药、众生药业、翰森制药等；3) **口服小分子：**华东医药、信立、恒瑞医药、一品红、海思科、通化东宝等。
- **风险提示：**临床失败风险，竞争格局恶化风险，销售不及预期风险。

目 录

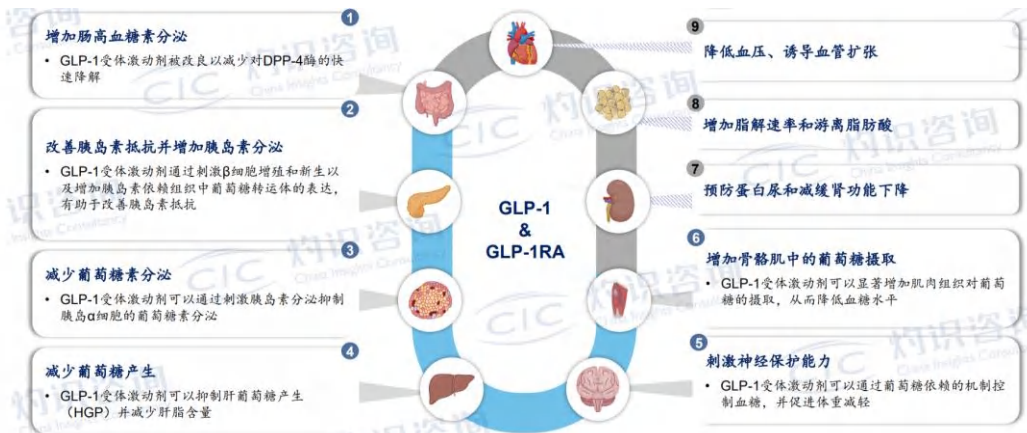
- 司美有望登顶“药王”、替尔泊肽表现亮眼
- GLP-1刚性慢病需求：糖尿病
- GLP-1消费属性适应症：减重
- GLP-1未来趋势：五大方向
- 投资建议
- 风险提示

GLP-1：爆款频出，减重市场空间巨大，有望成就新一代“药王”

GLP-1：延缓胃排空、GIP：调整脂肪代谢、GCGR：增加能量消耗

- **GLP-1、GIP是天然存在于人体的肠促胰岛素。**肠促胰岛素 (incretin) 是一组促进血糖水平下降的代谢激素，在进食后释放，并通过血糖依赖机制增加胰岛β细胞释放的胰岛素的分泌。肠促胰岛素家族主要有胰高血糖素样肽-1 (GLP-1) 和葡萄糖依赖性促胰岛素多肽 (GIP)。
 - **GLP-1能够延缓胃排空，抑制食欲：**天然GLP-1主要由肠道L细胞所产生，通过激活广泛分布于全身各器官的GLP1受体，可以增强胰岛素分泌，抑制胰高糖素分泌，并能够**延缓胃排空**，并通过**中枢性的食欲抑制减少进食量**，从而达到降低血糖，减肥等作用。
 - **GIP参与调整脂肪代谢：**具有**调节脂肪代谢**、抑制胃酸和胃蛋白酶分泌、刺激胰岛素释放、**抑制胃的蠕动和排空**等功能，可补充 GLP-1R受体作用。
- **GCGR可升血糖、并增加能量消耗：**胰高血糖素受体 (GCGR)是一种主要存在于肝细胞上的G蛋白偶联受体。该受体与胰高血糖素激素结合，可促进肝细胞分解糖原，使血糖上升。且GCGR 活性因其有利的减肥和代谢特性而被利用，包括增加**能量消耗 (EE)** 和**肝脏脂质代谢**。

GLP-1具有广泛的全身性作用



GLP-1已实现从“日制剂”到“周制剂”，从单靶点到双靶点

从一天多次，到一周一次、从GLP-1到GLP-1/GIP

- **GLP-1药物发展历史中，首要解决半衰期：**1985年，由31个氨基酸组成的肽链，天然的**GLP-1**首次被发现，但半衰期很短，约2分钟，分泌入血后容易被DPP-4酶降解，开发**GLP-1**受体激动剂需要首先解决半衰期短的问题。
 - 2005年首款短效**GLP-1RA艾塞那肽**（阿斯利康）获FDA批准上市，半衰期约3小时，需要一天两次皮下注射。
 - 2009年首款长效**GLP-1 RA利拉鲁肽**（诺和诺德）上市，为一日一次皮下注射。
 - 2014年和2017年一周一次注射的**度拉糖肽**（礼来）和**司美格鲁肽**（诺和诺德）相继获批上市。
 - 2022年双靶点**GLP-1/GIP替尔泊肽**（礼来）获批上市，拉开双靶点的序幕。
- **目前销售额排名前列的GLP-1药品包括：**司美格鲁肽、替尔泊肽、度拉糖肽、利拉鲁肽等。

GLP-1药物发展历史



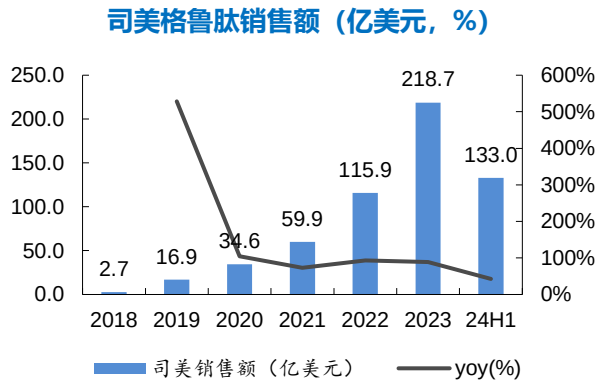
GLP-1已上市药物梳理（部分）

目前已上市的GLP-1RA药物汇总及其长效化结构修饰途径

药品名称	商品名	公司	使用频率	FDA	EMA	NMPA	2022销售额(亿美元)	分子结构
艾塞那肽	Byetta	阿斯利康	一日2次	2005	2006	2009	0.73	Exendin-4 (GLP-1RA)
利拉鲁肽	victoza	诺和诺德	一日1次	2010	2009	2011	17.46	脂肪酸链修饰的GLP-1结构
	Saxenda/减重		一日1次	2014	2015	/	15.13	
艾塞那肽微球	Bydureon	阿斯利康	一周1次	2012	2011	2018	2.8	PEG微球+Exendin-4
利司那肽	Lixumia	赛诺菲	一日1次	2016	2013	2018	/	Exendin-4基础上进行氨基酸修饰
阿必鲁肽	Tanzeum	GSK	一周1次	2014	2014	/	撤市	融合白蛋白的GLP-1结构
度拉糖肽	Tralicity	礼来	一周1次	2014	2014	2019	74.4	融合Fc片段的GLP-1结构
贝那鲁肽	谊生泰	仁会生物	一日3次	/	/	2016	0.11	重组GLP-1
司美格鲁肽	Ozempic	诺和诺德	一周1次	2017	2018	2021	84.65	脂肪酸链修饰的GLP-1结构
	Rybelsus		口服	2019	2020	/	16	SNAC+脂肪酸链修饰的GLP-1结构
	Wegovy/减重		一周1次	2021	2022	/	8.77	脂肪酸链修饰的GLP-1结构
聚乙二醇洛塞那肽	孚来美	豪森药业	一周1次	/	/	2019	3.00	PEG修饰的Exendin-4 (GLP-1RA)
替尔泊肽	Mounjaro	礼来	一周1次	2022	2022	/	4.83	脂肪酸链修饰的GLP-1/GIP结构
	Zepbound/减重			2023	/	/	/	

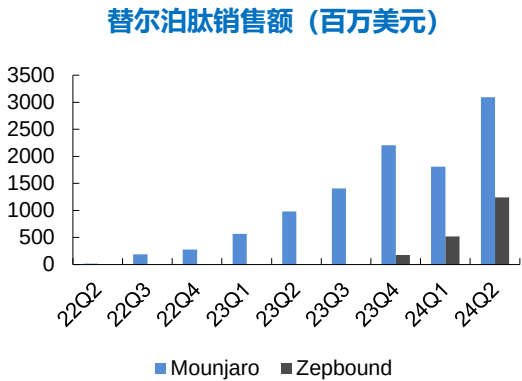
司美有望登顶药王，替尔泊肽放量明显

- **司美格鲁肽快速放量，全球爆款。**司美格鲁肽快速放量，全球爆款，有望登顶药王。诺和诺德发布24H1业绩，司美格鲁肽实现销售133亿美元，同比增长42.6%，其中口服降糖Rybelsus销售额为16.4亿美元，同比增长31%，注射降糖Ozempic销售额为85亿美元，同比增长35.8%，减重适应症Wegovy销售额为31.6亿美元，同比增长74.1%，基于此诺和诺德上调全年收入指引至（增长22%-28%），此前指引为19-27%。
- **礼来GLP-1/GIP双靶点替尔泊肽奋起直追，国内减重已获批。**2024Q2销售额为43.3亿美元，同比增长342%，环比增长86.5%。其中Mounjaro（降糖）Q2收入30.9亿美元，同比增长215.5%，环比增长71.1%，Zepbound（减重）收入12.4亿美元，环比增长140.3%。替尔泊肽22年5月在美国获批糖尿病，23年11月在美国获批减重，2024年5月在国内获批糖尿病适应症，减重适应症2024年7月在国内获批。上调收入指引：基于上半年的亮眼业绩，礼来将全年收入预期上调了30亿美元至454~466亿美元。



司美格鲁肽分商品名销售额（亿美元，%）

	2020	2021	2022	2023	24H1
Ozempic	31.8	50.6	89.6	143.6	85.0
YOY (%)		58.9%	77.3%	60.2%	35.8%
Rybelsus	2.8	7.3	16.9	28.1	16.4
YOY (%)		158.3%	133.5%	65.9%	31.0%
Wegovy		2.1	9.3	47.0	31.6
YOY (%)			346.5%	406.5%	74.1%



目 录

- 司美有望登顶“药王”、替尔泊肽表现亮眼
- GLP-1刚性慢病需求：糖尿病
- GLP-1消费属性适应症：减重
- GLP-1未来趋势：五大方向
- 投资建议
- 风险提示

全球糖尿病发病率持续提升，具备刚性的慢病需求

预计2050年，全球有13.1亿糖尿病患者。据《柳叶刀》分析显示，2021年，全球有5.29亿糖尿病患者，年龄标化患病率为6.1%。预计到2050年，全球预计有13.1亿糖尿病患者。

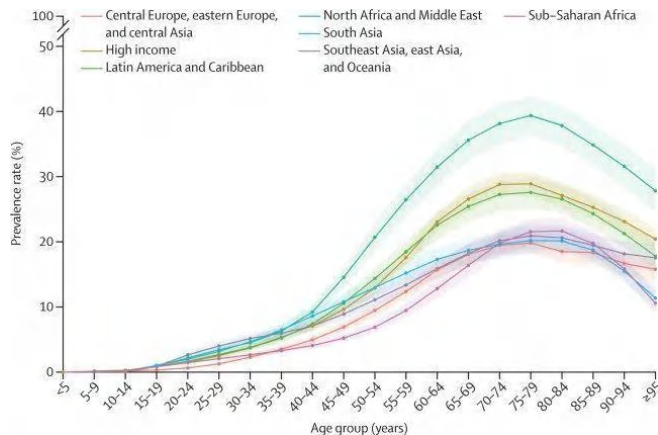
➢ **绝大部分为2型糖尿病：**2021年，全球共有**5.29亿**糖尿病患者（95%UI 5–5.64亿），年龄标化患病率为**6.1%**（95%UI 5.8–6.5%），其中**96.0%**为2型糖尿病。

➢ **老年人患病率较高：**65-95岁人群中，各年龄组的糖尿病患病率均超过20%，20岁以下年龄组的患病率不到1%。糖尿病患病率在**75-79岁达到高峰，为24.4%**。

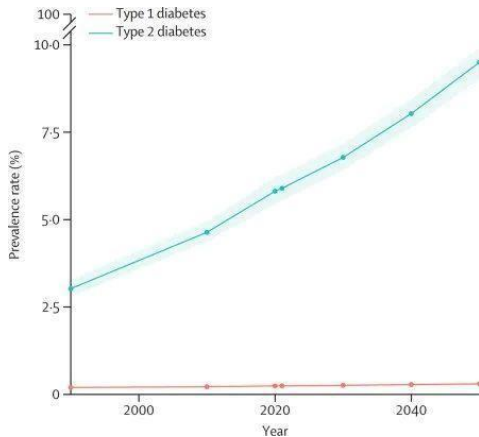
糖尿病是全球五大死因之一：随着时间推移，糖尿病可能**损害心脏、血管、眼睛、肾脏和神经，是失明、肾衰竭、心脏病发作、中风以及导致下肢截肢的主要病因。**

GLP-1已超越胰岛素，成为全球糖尿病药品市场第一大用药。根据立鼎产业研究院报告，2022年全球糖尿病药品市场规模达到656亿美元（约4513亿人民币），同比增长16%。其中GLP-1全球市场规模228亿美元（约1569亿人民币），同比增长49%，18-22年CAGR为28%，增长速度远超整体糖尿病药品市场。从用药结构来看，2022年GLP-1的市场占比已经达到35%，较2021年提升8pct，市场规模首次超过胰岛素，成为目前全球糖尿病药品市场第一大用药。

2021年不同年龄组的糖尿病患病率



1900至2050年（预测）的糖尿病患病率



全球糖尿病药品市场规模（亿美元）

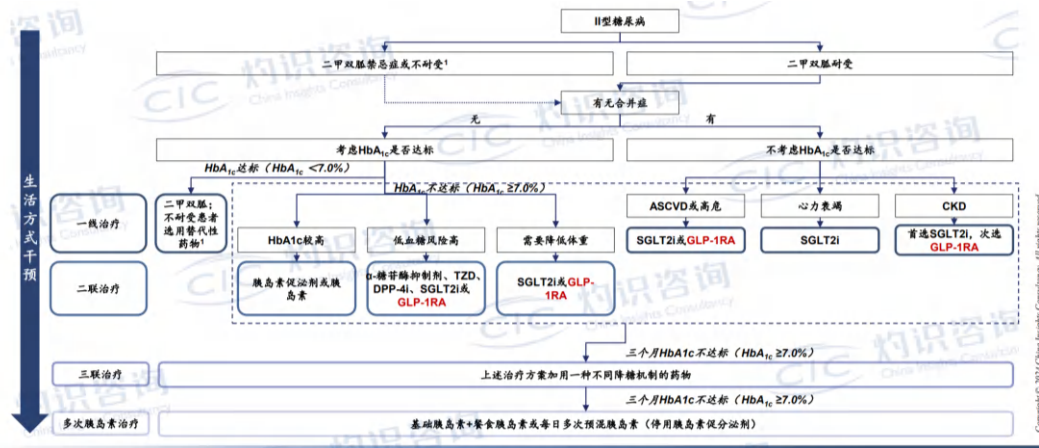
2018-2022年全球糖尿病药品市场规模



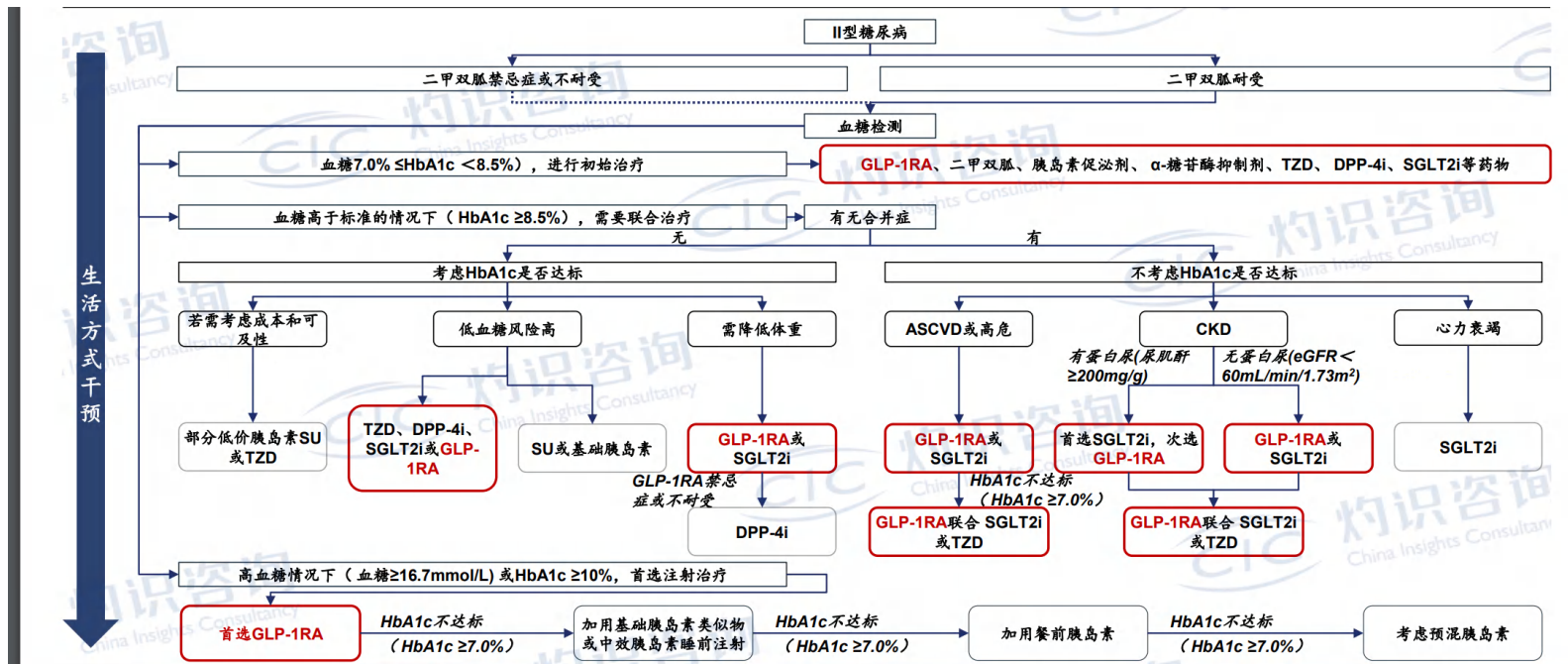
GLP-1被列为三联治疗方案中：被推荐用于二型糖尿病合并ASCVD或者心血管风险高危患者推荐使用GLP-1，对于合并CKD且不能使用SGLT2i的患者，推荐选用GLP-1。

中国II型糖尿病治疗路径

诊断标准	静脉血浆葡萄糖或HbA1c水平
典型糖尿病症状	
加上随机血糖	≥11.1mmol/L
或加上空腹血糖	≥7.0mmol/L
或加上OGTT 2h血糖	≥11.1mmol/L
或加上HbA1c	≥6.5%
无糖尿病典型症状者，需改日复查确认	



美国II型糖尿病治疗路径



目前共发明了约九大类主要的糖尿病治疗药物：磺脲类、双胍类、糖苷酶抑制剂类、胰岛素类、噻唑烷二酮类（TZDs）、格列奈类、GLP-1类、DPP-IV 抑制剂类、SGLT-2 抑制剂类

GLP-1，糖尿病治疗的新选择。纵观目前多样化的糖尿病药物选择，GLP-1受体激动剂代表了一种相对新颖的治疗手段，不仅能够有效降低糖化血红蛋白水平、降低体重，并且已被证明拥有良好的心血管结局和安全性，克服了传统治疗药物中的一些缺陷。

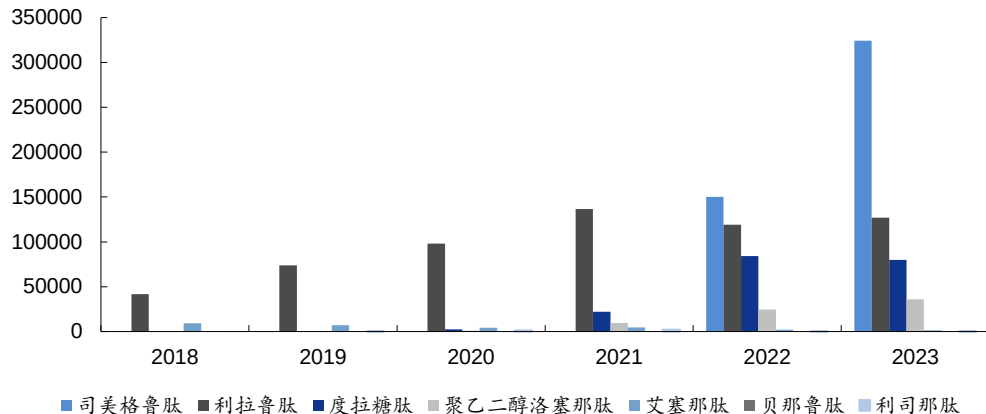
糖尿病药物对比

给药方式	种类	HbA1c 降低幅度	低血糖症状	体重变化	综合获益结局	常见不良 反应
注射类药物	胰岛素及其类似物	较强，与剂量相关	√	增重	-	低血糖
	GLP-1 受体激动剂	1.0%~2.0%	x	减重	具有心血管获益作用及安全性	胃肠道反应
口服类药物	二甲双胍	1.0%~1.5%	x	减重	与主要心血管事件的显著下降相关	胃肠道反应
	α-糖苷酶抑制剂	0.5%	x	中性或减重	阿卡波糖可减少 IGT向糖尿病转变的风险	胃肠道反应
	磺脲类药物	1.0%~1.5%	√	增重	与糖尿病微血管病变和大血管病变发生的风险下降相关	低血糖
	格列奈类	0.5%~1.5%	√	增重	-	低血糖
	TZDs	0.7%~1.0%	x	增重	与骨折和心力衰竭风险增加相关	水肿
	DPP-4 抑制剂	0.4%~0.9%	x	中性或轻度增加	不增加心血管病变发生风险	胃肠道反应、皮肤反应
	SGLT-2 抑制剂	0.5%~1.0%	x	减重	使主要心血管不良事件和肾脏事件复合 终点发生发展的风险显著下降，心衰住院率显著下降	生殖泌尿道感染

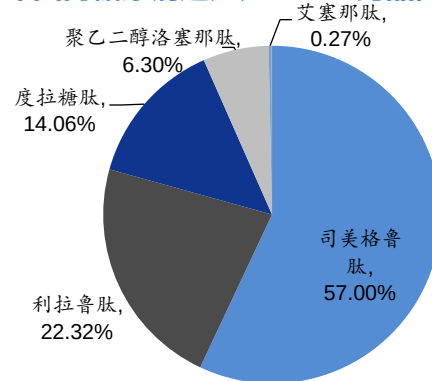
资料来源：仁会生物招股书，中国2型糖尿病防治指南（2017年版），中华糖尿病杂志，(2018)，10(1):4-67.母义明等，中国2型糖尿病患者餐后高血糖管理专家共识.中国糖尿病杂志，(2016)，24(5):385-392，华福研究所

国内GLP-1市场格局：目前仅有降糖市场，司美市占率第一

图：国内糖尿病适应症GLP-1药品销售额（万元，米内网）



图：2023年国内糖尿病适应症GLP-1药品竞争格局



国内公立医院-GLP-1产品销售情况（米内网）

排名	产品名称	企业名称	销售额（万元）							增长率					市场份额				
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	司美格鲁肽注射液	诺和诺德	--	--	--	439	150244	324266	--	--	--	34142.90%	115.83%	--	--	--	0.25%	39.43%	57.00%
2	利拉鲁肽注射液	诺和诺德	41747	73818	97911	136595	119142	126669	76.82%	32.64%	39.51%	-12.78%	6.32%	81.47%	90.33%	91.35%	77.78%	31.26%	22.27%
3	度拉糖肽注射液	礼来	--	223	2570	21939	84222	80001	--	1053.78%	753.65%	283.89%	-5.01%	--	0.27%	2.40%	12.49%	22.10%	14.06%
4	聚乙二醇洛塞那肽注射液	江苏豪森药业集团	--	59	1007	9700	24732	35813	--	1611.34%	863.03%	154.98%	44.80%	--	0.07%	0.94%	5.52%	6.49%	6.30%
5	艾塞那肽注射液	阿斯利康	9062	6411	3997	4565	1970	1516	-29.25%	-37.65%	14.21%	-56.84%	-23.04%	17.68%	7.85%	3.73%	2.60%	0.52%	0.27%
6	利拉鲁肽注射液	杭州中美华东制药	--	--	--	--	--	311	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.05%
7	贝那鲁肽注射液	上海仁会生物制药	326	449	248	393	405	157	37.55%	-44.84%	58.58%	3.09%	-61.31%	0.64%	0.55%	0.23%	0.22%	0.11%	0.03%
8	利司那肽注射液	赛诺菲	--	18	1306	1959	364	127	--	7161.83%	50.03%	-81.43%	-65.06%	--	0.02%	1.22%	1.12%	0.10%	0.02%
9	艾塞那肽注射液	青海晨菲制药	--	--	--	--	--	8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00%

目 录

- 司美有望登顶“药王”、替尔泊肽表现亮眼
- GLP-1刚性慢病需求：糖尿病
- **GLP-1消费属性适应症：减重**
- GLP-1未来趋势：五大方向
- 投资建议
- 风险提示

肥胖乃“万恶之源”，与多种慢病发生显著正相关

肥胖会增加11种癌症风险，BMI为诊断标准

- **肥胖本身是疾病，同时也是多种疾病的诱因。**1997年，WHO首次将肥胖定义为疾病，且肥胖会增加11种癌症的发生风险：包括乳腺癌、卵巢癌、子宫内膜癌、食管腺癌、贲门癌、胆道癌、肾癌、胰腺癌、结肠癌、直肠癌和多发性骨髓瘤。
- **BMI：身体质量指数，计算方式=体重公斤数除以身高米数平方。**
- **据中国疾病预防控制中心数据显示：**BMI每增加5个数值，会增加9%男性直肠癌、56%胆道癌的发生概率。 体重每增加5公斤，女性乳腺癌风险会增加11%。同样的，腰臀围比值每增加0.1，子宫内膜癌的发生风险会增加21%。

身体质量指数（BMI）评分量表

过轻	< 18.5
正常范围	18.5-24.9
超重	≥25.0
肥胖前期	25.0-29.9
肥胖前期	≥30
I类肥胖	30.0-34.9
II类肥胖	35.0-39.9
III类肥胖	≥40.0

BMI量表

		身高 (M)				
		1.5	1.6	1.7	1.8	1.9
体重 (kg)	40	17.8	15.6	13.8	12.3	11.1
	50	22.2	19.5	17.3	15.4	13.9
	60	26.7	23.4	20.8	18.5	16.6
	70	31.1	27.3	24.2	21.6	19.4
	80	35.6	31.3	27.7	24.7	22.2
	90	40.0	35.2	31.1	27.8	24.9
	100	44.4	39.1	34.6	30.9	27.7
	110	48.9	43.0	38.1	34.0	30.5
	120	53.3	46.9	41.5	37.0	33.2

肥胖者发生肥胖相关疾病的危险度

危险性显著增高 (相对危险度大于3)	危险性中等增高 (相对危险度2-3)	危险性稍增高 (相对危险度1-2)
2型糖尿病	冠心病	女性绝经后乳腺癌，子宫内膜癌
胆囊疾病 血脂异常	高血压 骨关节病	男性前列腺癌，结肠直肠癌 生殖激素异常
胰岛素抵抗 气喘	高尿酸血症和痛风 脂肪肝	多囊卵巢综合征 生育功能受损
睡眠中阻塞性呼吸暂停		背下部疼痛 麻醉并发症
相对危险度：肥胖者发生上述肥胖相关疾病的患病率是正常体重者对该病患病率的倍数		

30年我国成人超重肥胖率将达到65.3%

肥胖和很多慢性病显著正相关，BMI为通用诊断标准

- **我国接近50%成人为超重或肥胖：**按照我国超重和肥胖的BMI（身体质量指数）分类标准，成人中超重人群占比34.8%，肥胖人群占比14.1%。
- **据医学新观点数据，预计到30年成人超重&肥胖率达到65.3%、儿童&青少年为31.8%，学龄前儿童为15.6%。**
- **中国成人超重**（ $24.0 \text{ kg/m}^2 \leq \text{BMI} < 28.0 \text{ kg/m}^2$ ）**肥胖**（ $\text{BMI} \geq 28.0 \text{ kg/m}^2$ ）**率为65.3%**，超重和肥胖的人数可能达到78995万；
- **学龄儿童和青少年超重肥胖（7-17岁，依据中国性别年龄别BMI切点）率为31.8%**，超重和肥胖的人数可能达到5892万；
- **学龄前儿童（≤6岁，世界卫生组织的诊断标准）的超重肥胖率可能达到15.6%**，超重和肥胖的人数可能达到1819万。

预测2030年中国成年人超重/肥胖患病率

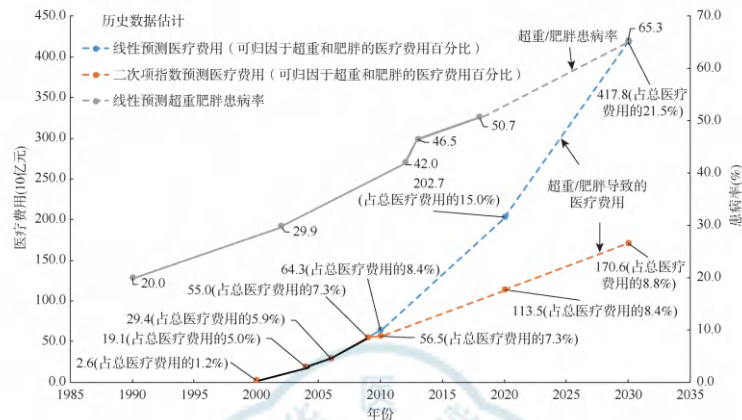
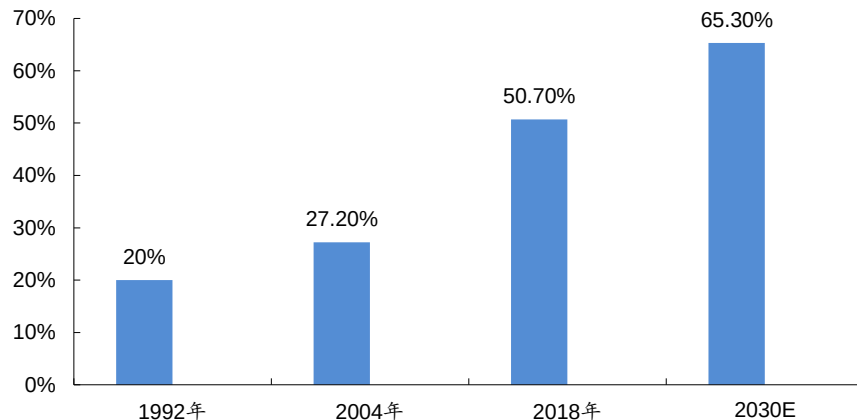


图1 预测2030年中国成年人(≥18岁)超重/肥胖患病率和超重/肥胖导致的医疗费用^[2]

中国成年居民超重及肥胖人数占比 (%)



GLP-1：更安全，更有效的减肥药

肥胖和很多慢性病显著正相关，BMI为通用诊断标准

- **小分子减肥药安全性有待改善：**1) **奥利司他：**每日三剂、52周相比安慰剂降低4.1%的体重，其不良反应为油性便、大便失禁等；2) **芬特明-托吡酯：**曾被喻为最有效的减肥药，高剂量15mg/92mg服用一年后，67%患者体重降低5%，47%患者体重降低10%，不良反应为：胎儿毒性、心率升高、自杀倾向、情感和睡眠障碍等。
- **GLP-1安全、有效，常见不良反应为胃肠道不良反应：**GLP-1减重效果显著，替尔泊肽72周实现减重17.8%（扣除安慰剂），司美格鲁肽68周实现减重12.5%。

奥利司他及GLP-1类减肥药对比

临床试验	奥利司他 (120mg)		贝那鲁肽 (0.2mg)		利拉鲁肽 (3mg)		司美格鲁肽 (2.4mg)		替尔泊肽 (10/15 mg)	
	药物	安慰剂	药物	安慰剂	药物	安慰剂	药物	安慰剂	药物	安慰剂
试验周期 (周)	52		16		56		68		72	
剂量	每天三剂		每天三剂		每天一剂		每周一剂		每周一剂	
平均 BMI (kg/m ²)	28-47		28/24-27.9		≥30/≥27		≥30/≥27		≥30/≥27	
严重不良事件 (%)	7.4%	7.0%	2.8%	0.0%	6.2%	5.0%	9.8%	6.4%	5.9%	4.8%
由于不良事件导致的停药率 (%)	3.5%	0.6%	5.9%	0.7%	9.9%	3.8%	7.0%	3.1%	10.5%	2.1%
减重 (%)	-10.2%	-6.1%	-6.0%	-2.4%	-8.0%	-2.6%	-14.9%	-2.4%	-21.1%	-3.3%

安全隐忧

GLP-1受体激动剂表现出强大的疗效，尤其是长效GLP-1受体激动剂

GLP-1仿制药进度：司美格鲁肽华东+丽珠申报上市，多家处于III期

国内利拉鲁肽主要在研管线

通用名	创新类型	药品类别一	集团	本企业进度
利拉鲁肽	生物类似物	生物制品	通化东宝（糖尿病适应症）	已上市（23/12）
利拉鲁肽	生物类似物	生物制品	华东医药（包含减重适应症）	已上市（2023/7）
利拉鲁肽	生物类似物	生物制品	正大天晴	已上市（2024/6）
利拉鲁肽	生物类似物	生物制品	联邦制药	申请上市（2023/8）
利拉鲁肽	生物类似物	生物制品	万邦医药; 复星医药	Phase III
利拉鲁肽	生物类似物	生物制品	双鹭药业	Phase III
利拉鲁肽	生物类似物	生物制品	东阳光药	Phase III

国内司美格鲁肽主要在研管线

通用名	创新类型	药品类别一	集团	适应症	本企业进度
司美格鲁肽	创新药	生物制品	诺和诺德	糖尿病、体重管理	已上市
司美格鲁肽	生物类似物	生物制品	华东医药	糖尿病	申请上市（2024/4）
司美格鲁肽	生物类似物	生物制品	丽珠医药	糖尿病	申请上市（2024/6）
司美格鲁肽(化药)	改良型新药	化学药品	石药集团	糖尿病	Phase III
司美格鲁肽(化药)	改良型新药	化学药品	齐鲁制药	糖尿病	Phase III
司美格鲁肽	生物类似物	生物制品	中国生物制药	糖尿病	Phase III
司美格鲁肽	生物类似物	生物制品	华东医药	糖尿病	Phase III
司美格鲁肽	生物类似物	生物制品	四环医药	糖尿病	Phase III
司美格鲁肽	生物类似物	生物制品	联邦制药	糖尿病	Phase III
司美格鲁肽	生物类似物	生物制品	智飞生物	糖尿病	Phase III
司美格鲁肽	生物类似物	生物制品	倍特药业; 方向药业	糖尿病	Phase III
司美格鲁肽	生物类似物	生物制品	北京质肽生物	糖尿病	Phase III

国内单靶点GLP-1创新药主要在研管线

序号	通用名	剂型	适应症	靶点	集团	本企业进度
1	贝那鲁肽（一日三次）	注射剂	肥胖	GLP-1R	仁会生物	已上市（2023/7）
2	司美格鲁肽	注射剂(长效)	肥胖	GLP-1R	诺和诺德	已上市（2024/6）
3	司美格鲁肽	片剂	肥胖	GLP-1R	诺和诺德	Phase III
4	ecnoglutide	注射剂	肥胖	GLP-1R	先为达生物	Phase III
5	苏帕鲁肽	注射剂(皮下)	肥胖	GLP-1R	上海银诺医药	Phase II
6	TG103	注射剂	肥胖	GLP-1R	石药集团	Phase II
7	格鲁塔株单抗	注射剂	肥胖	GLP-1R	鸿运华宁	Phase Ib/II
序号	通用名	剂型	适应症	靶点	集团	本企业进度
1	司美格鲁肽	注射剂(长效)	II型糖尿病	GLP-1R	诺和诺德	已上市（2021/4）
2	司美格鲁肽	片剂	II型糖尿病	GLP-1R	诺和诺德	已上市（2024/1）
3	艾塞那肽	注射剂(微球)	II型糖尿病	GLP-1R	阿斯利康	已上市（2018/1）
4	聚乙二醇洛塞那肽	注射剂(长效)	II型糖尿病	GLP-1R	豪森药业	已上市（2019/4）
5	度拉糖肽	注射剂(长效)	II型糖尿病	GLP-1R	礼来	已上市（2023/9）
6	贝那鲁肽（一日三次）	注射剂	II型糖尿病	GLP-1R	仁会生物	已上市（2016/12）
7	利拉鲁肽（一天一次）	注射剂	心血管风险	GLP-1R	诺和诺德	已上市（2020/5）
8	利司那肽（一天一次）	注射剂	II型糖尿病	GLP-1R	赛诺菲	已上市（2017/9）
9	维派那肽	注射剂(长效)	II型糖尿病	GLP-1R	派格生物医药(苏州)股份有限公司	申请上市（2023/9）
10	苏帕鲁肽	注射剂(皮下)	II型糖尿病	GLP-1R	上海银诺医药技术有限公司	申请上市（2023/9）
11	艾本那肽	注射剂	II型糖尿病	GLP-1R	常山药业	申请上市（2024/4）
12	Exendin-4 Fc融合蛋白	注射剂(皮下)	II型糖尿病(原研)	GLP-1R	东方百泰	Phase III
13	TG103	注射剂	II型糖尿病	GLP-1R	天境生物; 石药集团	Phase III
14	格鲁塔株单抗	注射剂	II型糖尿病	GLP-1R	鸿运华宁	Phase III
15	ecnoglutide	注射剂	II型糖尿病	GLP-1R	先为达生物	Phase III

GLP1多靶点创新药：替尔泊肽获批降糖+减重，信达获批在即

国内多靶点GLP-1创新药主要在研管线

通用名	剂型	药品类别一	靶点	适应症	集团	创新类型	本企业进度
替尔泊肽	注射剂	化学药品	GLP-1R; GIPR	肥胖	礼来	创新药	申请上市 (2023/8)
玛仕度肽	注射剂(皮下)	化学药品	OXM; GLP-1R; GCGR	肥胖	信达生物	创新药	申请上市 (2024/2)
survodutide	注射剂(皮下)	化学药品	GLP-1R; GCGR	肥胖	勃林格殷格翰	创新药	Phase III
HRS9531	注射剂	化学药品	GLP-1R; GIPR	肥胖	恒瑞医药	创新药	Phase III
BGM0504	注射剂	化学药品	GLP-1R; GIPR	肥胖	博瑞医药	创新药	Phase II
RAY1225	注射剂(皮下)	化学药品	GLP-1R; GIPR	肥胖	众生药业	创新药	Phase II
MWN101	注射剂	生物制品	GLP-1; GIP; glucagon	肥胖	上海民为生物(乐普医疗参股27.5%)	创新药	Phase II
HS-20094	注射剂	化学药品	GLP-1R; GIPR	肥胖(原研)	豪森药业	创新药	Phase II
通用名	剂型	药品类别一	靶点	适应症	集团	创新类型	本企业进度
替尔泊肽	注射剂	化学药品	GLP-1R; GIPR	II型糖尿病	礼来	创新药	已上市 (2024/5)
玛仕度肽	注射剂(皮下)	化学药品	OXM; GLP-1R; GCGR	II型糖尿病	信达生物	创新药	申请上市 (2024/8)
RAY1225	注射剂(皮下)	化学药品	GLP-1R; GIPR	II型糖尿病	众生药业	创新药	Phase II
MWN101	注射剂	生物制品	GLP-1; GIP; glucagon	II型糖尿病	上海民为生物技术有限公司	创新药	Phase II
HS-20094	注射剂	化学药品	GLP-1R; GIPR	II型糖尿病	豪森药业	创新药	Phase II
BGM0504	注射剂	化学药品	GLP-1R; GIPR	II型糖尿病	博瑞医药	创新药	Phase II
HEC88473	注射剂	生物制品	FGF21; GLP-1	II型糖尿病	东阳光药	创新药	Phase II
HRS9531	片剂	化学药品	GLP-1R; GIPR	II型糖尿病	恒瑞医药	创新药	Phase II
UBT251	注射剂(皮下)	化学药品	GLP-1R; GCGR; GIPR	II型糖尿病; 肥胖;	联邦制药	创新药	Phase I
HZ012	注射剂	化学药品	GLP-1R; GIPR	II型糖尿病;肥胖	浙江和泽医药科技股份有限公司	创新药	Phase I
HZ010	注射剂	化学药品	GLP-1R; GIPR	II型糖尿病	浙江和泽医药科技股份有限公司	创新药	Phase I
HDM1005	注射剂(皮下)	化学药品	GLP-1R; GIPR	II型糖尿病; 肥胖	远大医药; 华东医药	创新药	Phase I
THDBH120/THDBH121	注射剂(冻干)	化学药品	GLP-1R; GIPR	II型糖尿病(原研)	通化东宝	创新药	Phase I
ZX2021	注射剂	生物制品	GLP-1R; GCGR; GIPR	II型糖尿病; 肥胖(原研)	康缘药业	创新药	Phase I
ZX2010	注射剂	生物制品	GLP-1R; GIPR	II型糖尿病; 肥胖	江苏中新医药有限公司	创新药	Phase I
SHR-1816	注射剂	生物制品	GLP-1; GCGR	糖尿病	恒瑞医药	创新药	Phase I
重组人FGF21/GLP-1-Fc融合蛋白	注射剂(冻干)	生物制品	FGF21; GLP-1	II型糖尿病	安源医药科技(上海)有限公司	创新药	Phase I
maridebart cafraglutide	注射剂	生物制品	GLP-1R; GIPR	肥胖	安进	创新药	Phase I
DR10624	注射剂(冻干)	生物制品	FGF21; GLP-1R; GCGR	肥胖	远大医药; 华东医药	创新药	Phase I
LY3437943	注射剂(冻干)	化学药品	GLP-1R; GCGR; GIPR	II型糖尿病; 肥胖	礼来; 赛默飞世尔科技	创新药	Phase I
KN069	注射剂	生物制品	GLP-1R; GIPR	高血压; 肥胖; 血脂异常; 阻塞性睡眠呼吸暂停; 脂肪肝; 糖尿病	康宁杰瑞	创新啊哟	Phase I

资料来源：医药魔方，华福研究所

国内GLP-1类组合药品主要在研管线

通用名	剂型	创新类型	药品类别一	适应症	靶点	集团	本企业进度
重组甘精胰岛素+利司那肽	注射剂	创新药	生物制品	II型糖尿病(原研)	insulin; GLP-1R	赛诺菲	已上市
德谷胰岛素+利拉鲁肽	注射剂	创新药	生物制品	II型糖尿病(原研)	insulin; GLP-1R	诺和诺德	已上市
insulin icodec+司美格鲁肽	注射剂	创新药	生物制品	糖尿病	insulin; GLP-1R	诺和诺德	Phase III
Cagrilintide+司美格鲁肽	注射剂	创新药	生物制品	肥胖	amylin; GLP-1R	诺和诺德	Phase III
Cagrilintide+司美格鲁肽	注射剂	创新药	生物制品	II型糖尿病	amylin; GLP-1R	诺和诺德	Phase III
HR17031	注射剂	创新药	生物制品	II型糖尿病	insulin; GLP-1R	恒瑞医药	Phase III
维派那肽+PB-722	注射剂	创新药	化学药品	肥胖	GLP-1R; GCGR	派格生物医药(苏州)股份有限公司	Phase I
德谷胰岛素+利拉鲁肽	注射剂	生物类似物	生物制品	II型糖尿病	insulin; GLP-1R	通化东宝	Phase I
德谷胰岛素+利拉鲁肽	注射剂	生物类似物	生物制品	II型糖尿病	insulin; GLP-1R	联邦制药	Phase I
德谷胰岛素+利拉鲁肽	注射剂	生物类似物	生物制品	II型糖尿病	insulin; GLP-1R	四环医药	批准临床
德谷胰岛素+利拉鲁肽	注射剂	生物类似物	生物制品	II型糖尿病	insulin; GLP-1R	东阳光药	批准临床

国内GLP-1小分子主要在研管线

通用名	剂型	药品类别一	靶点	适应症	集团	创新类型	本企业进度
orforglipron	胶囊剂	化学药品	GLP-1R	II型糖尿病	礼来	创新药	Phase III
orforglipron	胶囊剂	化学药品	GLP-1R	肥胖	礼来	创新药	Phase III
HDM1002	片剂	化学药品	GLP-1R	肥胖	远大医药; 华东医药	创新药	Phase II
HRS-7535	片剂	化学药品	GLP-1R	II型糖尿病	恒瑞医药	创新药	Phase II
HRS-7535	片剂	化学药品	GLP-1R	肥胖	恒瑞医药	创新药	Phase II
VCT220	片剂	化学药品	GLP-1R	肥胖	苏州闻泰医药科技有限公司	创新药	Phase II
MDR-001	片剂	化学药品	GLP-1R	肥胖	杭州德睿智药科技有限公司	创新药	Phase I/II
THDBH110	胶囊剂	化学药品	GLP-1R	II型糖尿病	通化东宝	创新药	Phase I
HDM1002	片剂	化学药品	GLP-1R	II型糖尿病	远大医药; 华东医药	创新药	Phase I
HSK34890	片剂	化学药品	GLP-1R	II型糖尿病	海思科	创新药	Phase I
SAL0112	片剂	化学药品	GLP-1R	肥胖	信立泰	创新药	Phase I
SAL0112	片剂	化学药品	GLP-1R	II型糖尿病	信立泰	创新药	Phase I
VCT220	片剂	化学药品	GLP-1R	II型糖尿病	苏州闻泰医药科技有限公司	创新药	Phase I

目 录

- 司美有望登顶“药王”、替尔泊肽表现亮眼
- GLP-1刚性慢病需求：糖尿病
- GLP-1消费属性适应症：减重
- GLP-1未来趋势：五大方向
- 投资建议
- 风险提示

GLP-1药物趋势1：长效化

常见的GLP-1RA 长效化：改造方式包括化学结构、修饰、改变制剂途径和给药装置等。

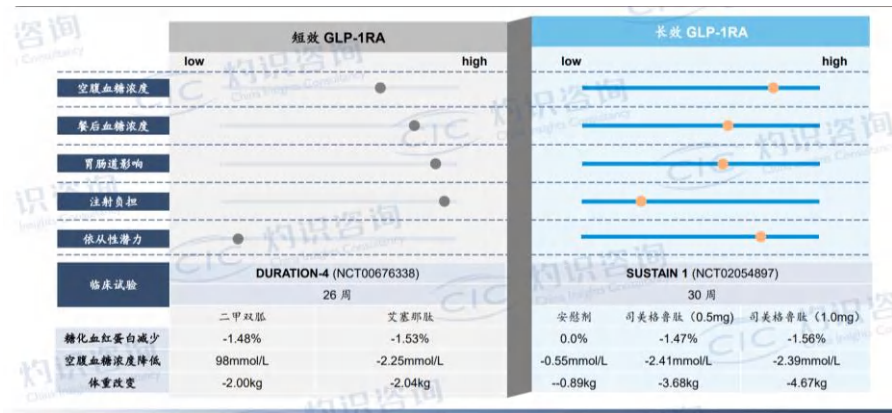
化学结构修饰常见的途径有：1) 通过对酶切位点进行定点修饰，以减少 DPP-4 的快速降解；2) 通过与白蛋白、抗体或聚乙二醇（PEG）等聚合物结合，增加药物相对分子质量，减少肾脏快速滤过；3) 通过与脂肪酸偶联，增加对白蛋白的亲合力，以延长药物作用时间。

GLP-1由一天多次，到一天一次，到一周一次。艾塞那肽结构天然存在，半衰期仅2.4小时，一天需要注射2次，利拉鲁肽经过脂肪酸侧链修饰及氨基酸替换，实现半衰期延长至13小时，一天给药一次，司美格鲁肽半衰期达到7天，实现一周给药一次。

不同类型GLP-1受体激动剂对比

药品名称（通用名）	艾塞那肽	艾塞那肽延长释放剂	利西那肽	利拉鲁肽	司美格鲁肽	阿比格鲁肽	度拉鲁肽
分子结构特征/分子修饰	一种天然存在的母体化合物 exendin-4 的合成形式	改良为延长释放制剂	基于 exendin-4，其 C-末端添加了一个16碳的脂肪酸侧链，并删除了一个脯氨酸	在 Lys26 位置添加了一个较大的连接分，包括增加长度，白蛋白进行共价结合，的脂肪酸衍生物，开发成为持续作用的肽类	通过 DPP-4 耐受型 GLP-1 类似物与人类似子，通过增加长度，白蛋白进行共价结合，的脂肪酸衍生物，开发成为持续作用的肽类	通过 DPP-4 耐受型 GLP-1 类似物与人类似子，通过增加长度，白蛋白进行共价结合，的脂肪酸衍生物，开发成为持续作用的肽类	由两个 DPP-4 耐受型 GLP-1 分子共价结合到修饰的 IgG4 Fc 片段组成
疗效持续时间	短效	长效	短效	短效	长效	长效	长效
给药频率	一天两次	一周一次	一天一次	一天一次	一周一次	一周一次	一周一次
半衰期	2.4 小时	一周持续释放	3 小时	13 小时	~7 天	~5 天	~5 天

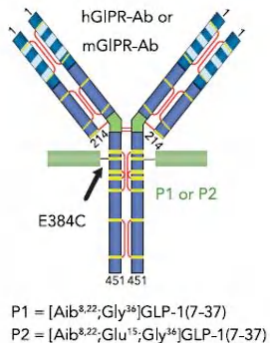
短效及长效GLP-1主要区别



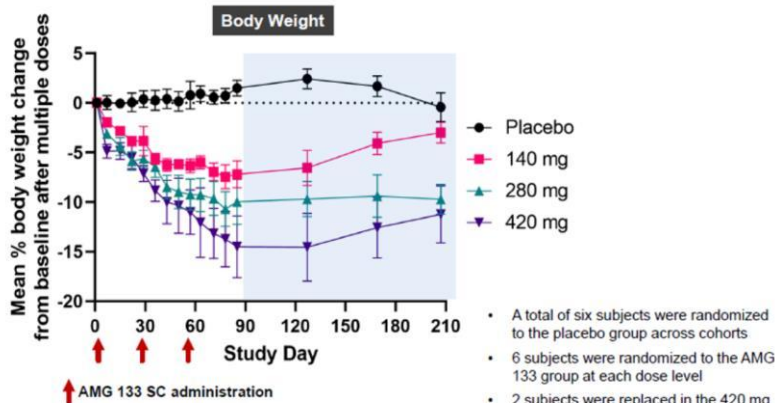
GLP-1药物趋势1：长效化

- **AMG133为一款GIPR抗体融合GLP-1多肽的大分子**：其作用机制与礼来GLP-1R/GIPR双靶点激动剂不同，**AMG133激活GLP-1R但抑制GIPR**。功能基因组学数据表明，GIPR表达下调与BMI下降相关，因此抑制GIPR可能是一种治疗肥胖的有效策略。
- **可实现一个月给药一次**：此外AMG133分子的血浆半衰期为14-25天，可以支持一月一次给药。
- **疗效优异安全性好**：I期临床数据显示，**每四周给药一次，经过3次12周的治疗，低剂量组（140mg）体重降低7.2%，高剂量组（420mg）体重降低14.52%（优于司美及替尔泊肽），且高剂量（如840mg）一针效果可持续150天**。在副作用方面，接受 AMG133 治疗的患者会有恶心和呕吐等副作用，但大多数病例是轻微的，并在48小时内得到了解决。
- **强势进军中国**：2023年11月，安进AMG133在国内获批临床，用于治疗超重或肥胖。

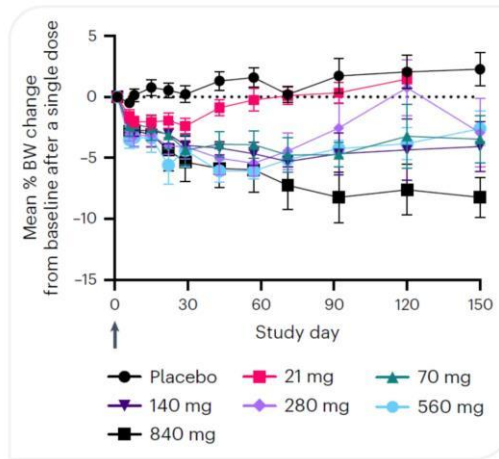
AMG133作用机制



AMG133减重疗效



AMG133给药一次效果



GLP-1 药物趋势2：从单靶点到多靶点

■ 多靶点带来更显著的减重效果，礼来替尔泊肽表现亮眼。

- **多靶点协同，提高药效。** 双重激动剂或三重激动剂能够同时激活多个受体，产能比单靶点激动更显著的协同效应。葡萄糖依赖性促胰岛素多肽受体（GIPR）、胰高血糖素受体（GCGR）、成纤维细胞生长因子21受体（FG21R）等靶点在血糖平衡调节、脂肪代谢、食物摄入等过程中能与GLP-1发挥协同作用，提高药物疗效。
- **替尔泊肽表现亮眼，多靶点研发火热：** 作为首个上市的双靶点(GIP/GLP-1)药品，减重效果优于司美格鲁肽，销售表现亮眼。其他双靶点在研品种紧随其后：玛仕度肽（信达/礼来）、VK2735（viking）、BGM0504（博瑞）、RAY1225（众生）等，以及三靶点在研：Retatrutide（礼来）目前处于III期临床阶段。

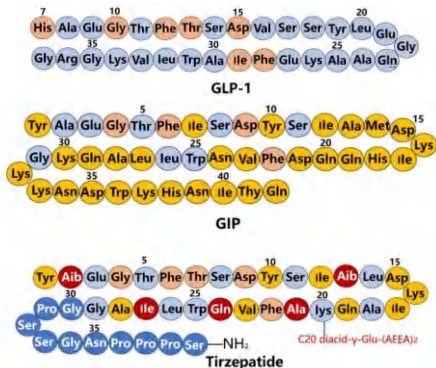
全球多靶点GLP-1药物在研项目（部分进度靠前）

药品名/研究代号	公司	靶点	成分类别	适应症	最高研究进度
替尔泊肽	礼来	GLP1R, GIPR	多肽	2型糖尿病、肥胖、射血分数保持的心力衰竭、阻塞性睡眠呼吸暂停、降低心血管风险	上市
玛仕度肽	信达生物/礼来	GLP1R, GCGR	多肽	2型糖尿病、肥胖、非酒精性脂肪性肝炎	III期
CagriSema	诺和诺德	GLP1R, AMYR	多肽	肥胖、2型糖尿病	III期
Retatrutide	礼来	GLP1R, GIPR, GCGR	多肽	肥胖、2型糖尿病、阻塞性睡眠呼吸暂停、心血管系统疾病、慢性肾脏病	III期
Survodutide	勃林格殷格翰制药	GLP1R, GCGR	多肽	非酒精性脂肪性肝炎、肥胖、肝纤维化	III期
Efinopegdutide	韩美制药、默沙东、强生	GLP1R, GCGR	多肽	2型糖尿病、非酒精性脂肪性肝病、肥胖、非酒精性脂肪性肝炎	II期
VK2735	Viking Therapeutics	GLP1R, GIPR	多肽	肥胖、非酒精性脂肪性肝炎	II期
BGM0504	博瑞生物	GLP1R, GIPR	多肽	肥胖、2型糖尿病	II期
HRS9531	盛迪医药	GLP1R, GIPR	多肽	2型糖尿病、肥胖、糖尿病	II期
Pemvidutide	Altimmune、Spitfire Pharma	GLP1R, GCGR	多肽	肥胖、非酒精性脂肪性肝炎、2型糖尿病、非酒精性脂肪性肝病	II期
HS-20094	江苏豪森	GLP1R, GIPR	多肽	2型糖尿病、肥胖	II期
AMG133	安进制药	GLP1R, GIPR	抗体类融合蛋白	肥胖	II期
Dapiglutide	Zealand Pharma	GLP1R, GLP2R	多肽	肥胖、短肠综合征	II期
HEC88473	东阳光	GLP1R, FGF21 Receptor	抗体类融合蛋白	2型糖尿病、肥胖、非酒精性脂肪性肝炎	II期

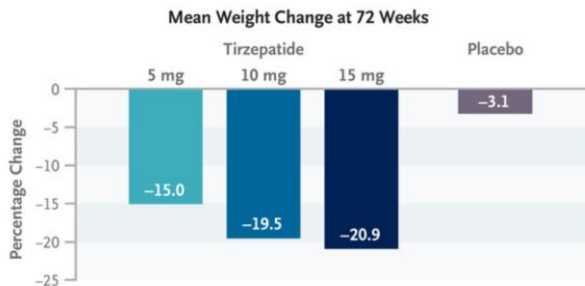
GLP-1药物趋势2：从单靶点到多靶点

- **替尔泊肽减重效果显著。**2022年4月，礼来公布了Tirzepatide治疗不伴有糖尿病的肥胖患者的III期SURMOUNT-1临床数据：2539名BMI $\geq$ 30或BMI $\geq$ 27且至少患有一种与体重相关的并发症（不包括糖尿病）的志愿者在经过**72周**，每周一次给药的治疗后，使用**5/10/15mg**及安慰剂的受试者体重较安慰剂组分别下降了**16%/21.4%/22.5%/2.4%**，减重超过20%的比例分别为32%/56%/63%。
- **安全性方面，常见的不良事件为胃肠道反应，通常为轻度至中度。**tirzepatide 5mg、10mg和15mg治疗组分别为恶心：24.6%、33.3%、31.0%，腹泻：18.7%、21.2%、23.0%，呕吐：8.3%、10.7%、12.2%，便秘：16.8%、17.1%、11.7%。这些症状在安慰剂组中分别为9.5%、7.3%、1.7%、5.8%。

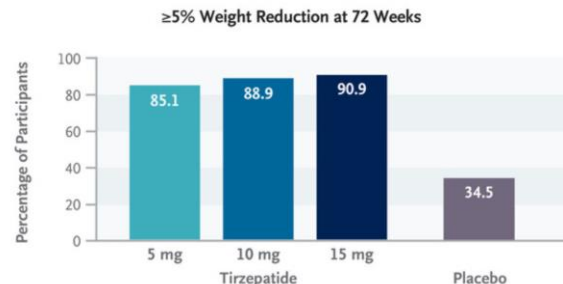
礼来Trizepatide结构



72周不同剂量Trizepatide体重减轻比例 (%)



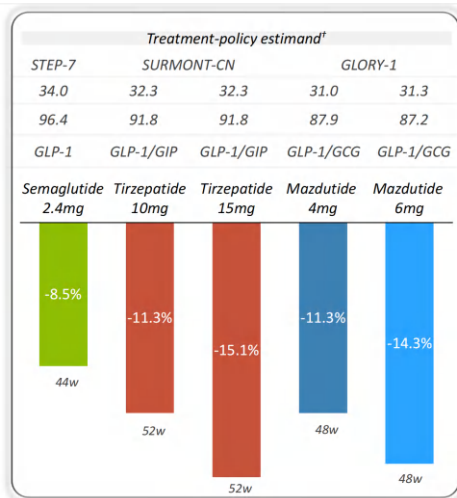
Trizepatide减重比例大于5%的人数占比 (%)



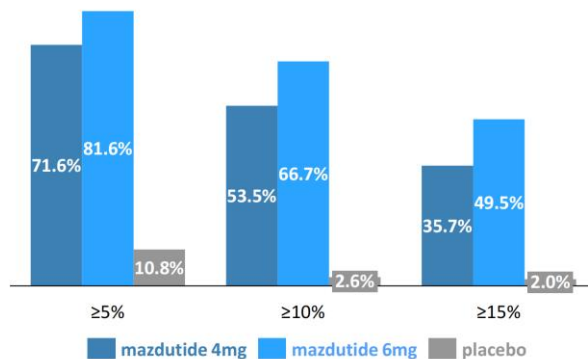
GLP-1药物趋势2：从单靶点到多靶点

- **Mazdutide (IBI362)：国产最快双靶点 (GLP-1/GCGR)**。2019年8月，信达与礼来签订授权许可协议书，信达获得IBI362在中国的开发及潜在商业化权益，2024年2月减重适应症申报上市，目前糖尿病III期DREAMS-1研究成功，也将递交上市申请。
- **Mazdutide III期临床试验低剂量队列显示出显著的减重效果**。在名为GLORY-1的III期临床试验中，610例受试者接受（4mg、6mg、安慰剂）每周一次皮下注射给药48周后，4mg、6mg相较安慰剂组，体重分别下降11.3%/14.3%，且6mg给药的受试者中体重下降15%以上的占比为49.5%；针对更高剂量的探索（9mg）的III期临床试验GLORY-2正处于III期临床。
- **对于心率影响**：在mazdutide治疗组中，心率会轻微增加，并且主要发生在剂量递增阶段。在整个48周的治疗期间，与基线相比，平均心率变化在每分钟5次以内，对于两个mazdutide治疗组都是如此。此外，在治疗期间，没有观察到增加心血管风险的安全信号。

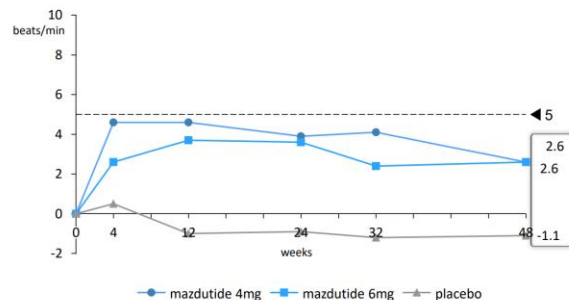
Mazdutide减重效果对比



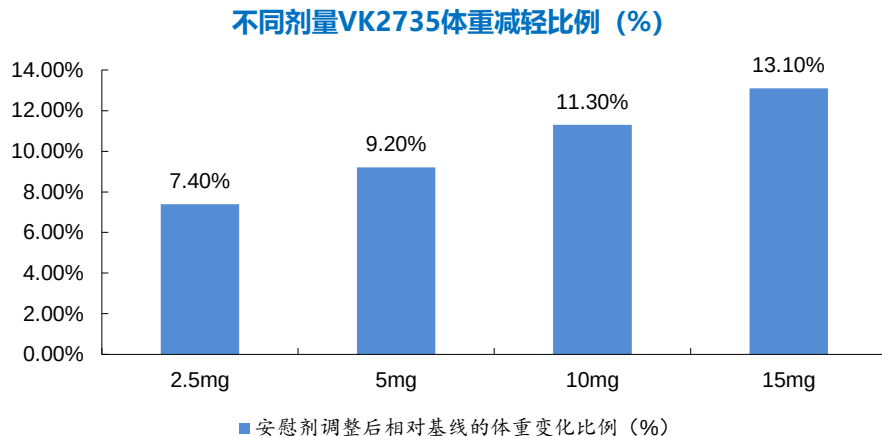
Mazdutide III期临床试验不同减重比例人数占比 (%)



Mazdutide对心率影响



- **Viking双靶点（GLP-1/GIP）减肥药13周可降低13.1%体重：**每周接受一次VK2735治疗的患者在13周后，2.5mg/5mg/10mg/15mg剂量组，在安慰剂调整后相对基线体重下降比例分别为7.4%/9.2%/11.3%/13.1%。高达88%的患者体重降低大于10%，而安慰剂组为4%。且第13周并没有观察到平台期的证据，表明用药时间延长后，体重有进一步下降的空间。
- **不良反应：**多为胃肠道反应，大多数为轻度或中度，通常在治疗早期观察到，重复给药后发生频率降低。

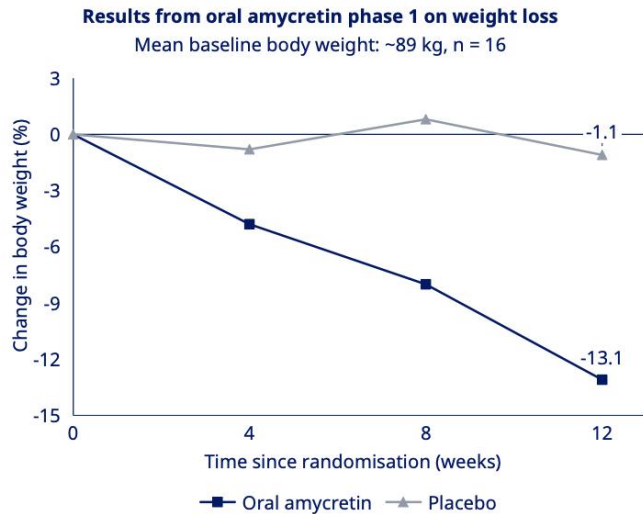


GLP-1 药物趋势2：从单靶点到多靶点

■ Amycretin 是一款 GLP-1 和胰淀素的长效共激动剂，当前开发了口服和皮下注射两种剂型。

- **口服I期12周降低13.1体重**：24年3月初诺和诺德在投资者日上公布了口服剂型的I期临床的积极数据。结果显示，在16名患者中，每日口服1次 Amycretin 可在12周后使患者体重减轻13.1%，而安慰剂组仅1.1%。且安全性和耐受性良好。
- **皮下注射剂型**：正在开展I期临床，预计将于2025年读出数据。

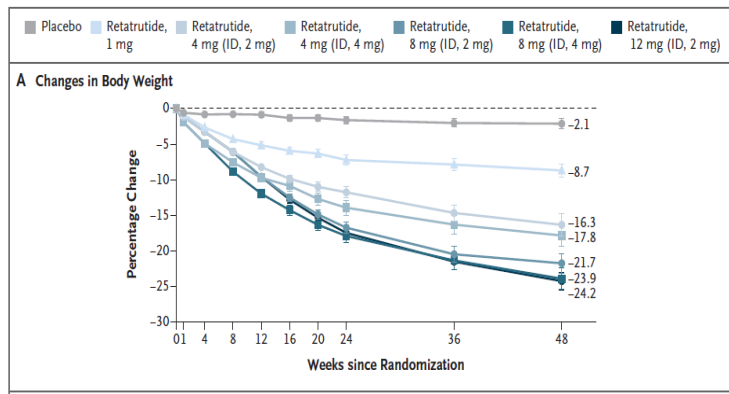
口服Amycretin体重减轻比例 (%)



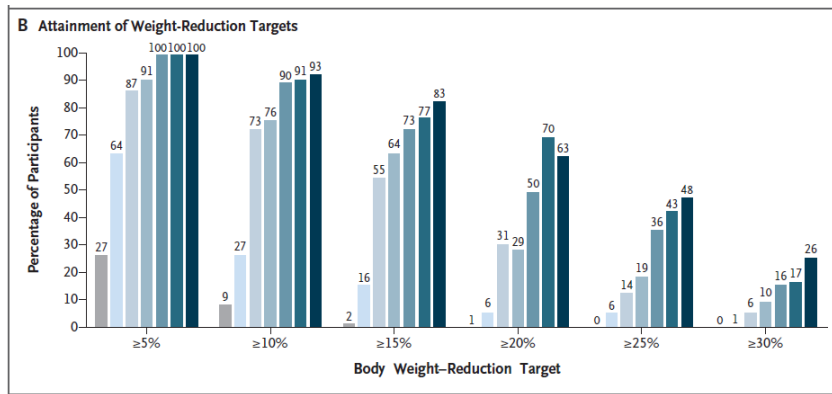
■ 礼来Retatrutide高剂量组48周减重24.2%，刷新药物减肥纪录：

- **疗效：**II期研究结果显示Retatrutide (GLP-1/GCGR/GIPR) 在每周12mg剂量治疗48周后减，肥胖者体重减轻了24.2%，这是迄今为止药物减肥实现的最好效果。
- **不良反应：**最常见的不良反应为胃肠道反应，主要发生在剂量爬坡阶段，多为轻度到中度，较低的起始剂量（2mg对4mg）可部分缓解。心率的剂量依赖性增加在24周达到峰值，此后下降。
- **III期试验进行中：**2023年7月3日，礼来公司在ClinicalTrials.gov上注册了GLP-1R/GIPR/GCGR三靶点激动剂Retatrutide的两项III期试验。这些试验旨在治疗肥胖或超重的2型糖尿病患者，分别招募了1000例和2100例病例。

图：Retatrutide治疗各组体重变化折线图



图：达到不同减重目标的人群分布

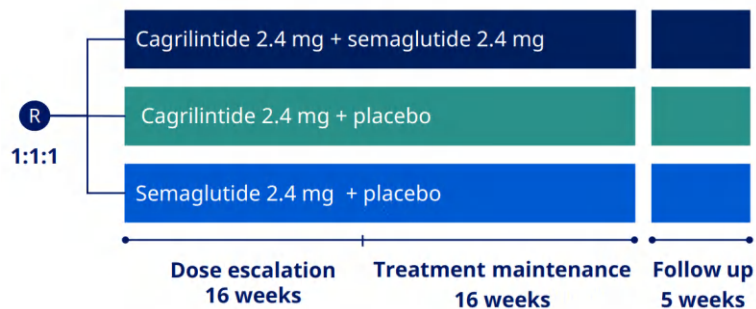


GLP-1药物趋势3：从单药到组合

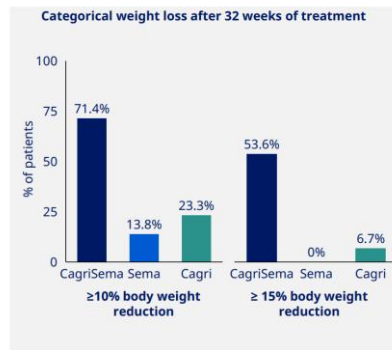
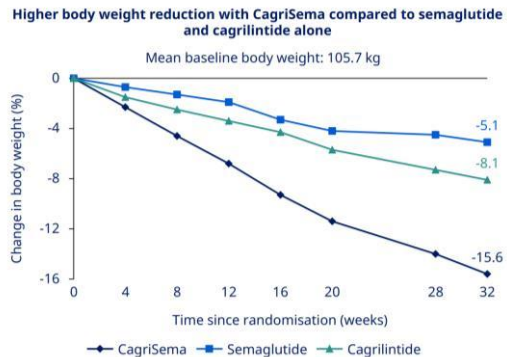
■ 诺和诺德CagriSema 32周治疗减重15.6%:

- **CagriSema注射液**：是诺和诺德在研的一款长效**组合疗法**，主要组分是GLP-1受体激动剂司美格鲁肽和一种长效胰淀素类似物cagrilintide，可以做到一周一次皮下注射给药。
- **32周减重15.6%**：在II期临床实验中（2022年Q3完成），CagriSema给药32后患者体重减轻15.6%，明显优于单独给药司美格鲁肽（体重减轻）8.1%及单独给药Cagrilintide（减轻5.1%）
- **安全性良好**：在实验中，CagriSema未出现严重不良反应，均为轻度及中度，且多为胃肠道不良反应。
- **III期临床头对头替尔泊肽**：诺和诺德于2023年9月启动了CagriSema与礼来的替尔泊肽头对头的III期试验，该临床计划入组800例肥胖或超重患者，预计2025年8月完成。

图：临床试验方案示意图



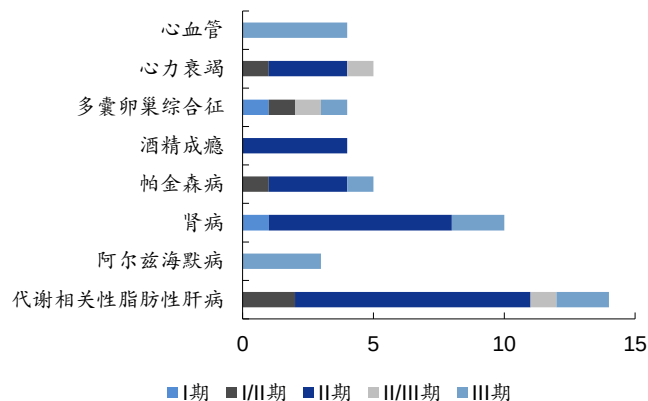
图：CagriSema治疗后患者体重变化图



GLP-1药物趋势4：不止降糖/减重,拓展其他适应症

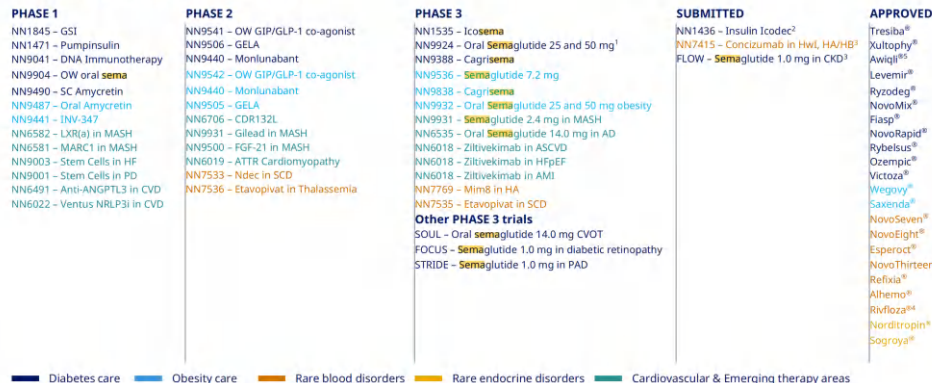
- **GLP-1不止降糖和减重，多个适应症正在拓展。**根据医药魔方数据库显示：GLP-1除了在降糖及减重外，在脂肪肝、肾病、阿尔兹海默症、心血管疾病、帕金森病、酒精成瘾等多种疾病也在开展临床研究。
- **司美格鲁肽适应症布局广泛。**作为目前销售排名第一的GLP-1产品，司美格鲁肽在积极拓展除降糖&减重之外的适应症：慢性肾病（已提交上市申请）、处于III期的有：MASH（代谢功能障碍相关的脂肪性肝炎）、AD（阿尔兹海默症）、PAD（外周动脉疾病）等。

图：全球GLP-1药物临床适应症分布（部分）



图：诺和诺德管线进展

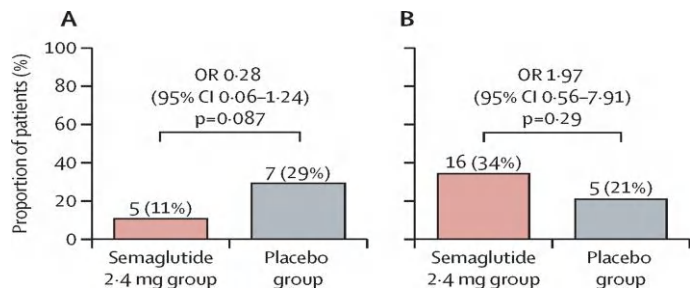
Pipeline supports significant growth opportunities across all four strategic focus areas



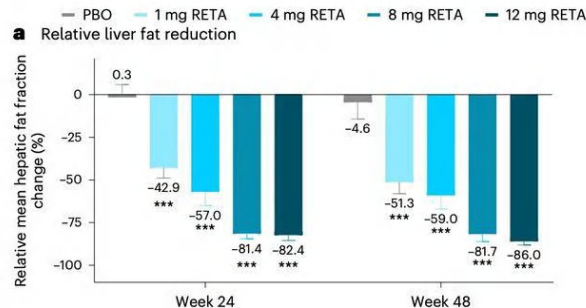
GLP-1药物趋势4：不止降糖/减重,拓展其他适应症

- **诺和诺德-司美格鲁肽**：根据2023年发表在《柳叶刀-胃肠病学和肝脏病学》的一项研究，评估了司美格鲁肽在NASH和代偿性肝硬化患者中的疗效和安全性。
 - **结果显示**：每周注射1次2.4mg司美格鲁肽，持续48周后，与安慰剂相比，司美格鲁肽没有显著改善纤维化或使NASH缓解，但可改善肝酶、肝脂肪变性、体重、糖尿病以及甘油三酯和极低密度脂蛋白胆固醇（VLDL-C）等血脂指标。
- **礼来-三靶点Retatrutide**：根据在2024年6月 Nature Medicine 发表的研究，评估了瑞他鲁肽（Retatrutide）治疗NASH的2a期临床试验结果。
 - **结果显示**：每周注射1次瑞他鲁肽（1mg、4mg、8mg或12mg剂量）或安慰剂治疗。在第24周时，相对于基线，肝脏脂肪平均变化为-42.9%（1mg）、-57.0%（4mg）、-81.4%（8mg）、-82.4%（12mg）和+0.3%（安慰剂）。在第48周时，27%（1mg）、52%（4mg）、79%（8mg）、86%（12mg）和0%（安慰剂）的参与者的肝脏脂肪恢复正常（即肝脏脂肪含量<5%）。

图：司美格鲁肽治疗NASH结果



图：Retatrutide治疗NASH结果



GLP-1 药物趋势5：从注射到口服，小分子vs多肽

■ 糖尿病及肥胖为慢性病，需长期用药，口服安全性高、依从性更好，按照分子类型可分为口服小分子+口服多肽。

- **多肽口服需要吸收促进剂：SNAC。** 1) **口服多肽生物利用度低：**胃肠道的结构组织和生理功能，使得多肽和蛋白质药物口服后生物利用度低、半衰期短； 3) **吸收促进剂：**可提高肠道上皮屏障通透性以促进口服生物利用度低的大分子渗透。例如SNAC已作为口服司美格鲁肽的吸收促进剂； 3) **存在潜在安全性问题：**大多数吸收促进剂仍存在一定安全性问题，可能会引起肠上皮损伤，导致肠道炎症以及病原体和毒素共吸收； 4) 多肽口服对API需求量大：同等效果下口服剂量很大，对于原料药需求量大，可能增加成本。
- **小分子药物口服生物利用度高，生产工艺成熟，成本低，储存方便，但需关注副作用。** 1) **口服生物利用度高：**口服生物利用度是大多数小分子药物的关键特征，能够以片剂的形式进行标准口服给药； 2) 相对简单成熟的制备工艺使得小分子药物的生产成本远低于其他生物技术产品，且储存方便； 3) **潜在副作用+研发成功率低：**小分子药物特异性不高，由于结构相对较小，往往容易对多个靶点有活性，这也是许多小分子药物副作用大的原因。开发成功率较低，以抗体药物为例的整体研发成功率约为20%，相比之下小分子药物整体研发成功率仅为约11%。

表 2 用于口服递送多肽和蛋白质药物的吸收促进剂
Table 2 Permeation enhancers on oral delivery of peptides and protein drugs

载体材料	结果	参考文献
扰乱质膜来增加流动性	主要指表面活性剂，目前进入临床试验的是作用温和的表面活性剂，能够在保证安全性的前提下提高口服生物利用度，如 SNAC 和癸酸钠 (C ₁₀)	[21]
	不同疏水离子对形成的自乳化给药系统	[22]
利用与肠上皮细胞膜中的物质结合促进吸收	利用无毒的霍乱毒素 β 亚单位与肠上皮细胞中的单唾液酸四己糖神经节苷脂结合穿过肠道屏障	[23]
靶向紧密连接开放所涉及序列	微生物毒素如闭锁毒素、病毒蛋白 8、产气荚膜梭菌肠毒素以及没有毒性因子的低相对分子质量结构类似物。目前一种基于毒素的系统——Cholex 应用分子运输系统通过口服输送 IL-10 正在进行临床试验	[24]
与细胞外 Ca ²⁺ 螯合，破坏黏附连接	螯合剂如 EDTA、EGTA	[25]

SNAC: N-[8-(2-羟苯基)氨基]辛酸钠; EDTA: 乙二胺四乙酸; EGTA: 乙二醇双(2-氨基乙基醚)四乙酸

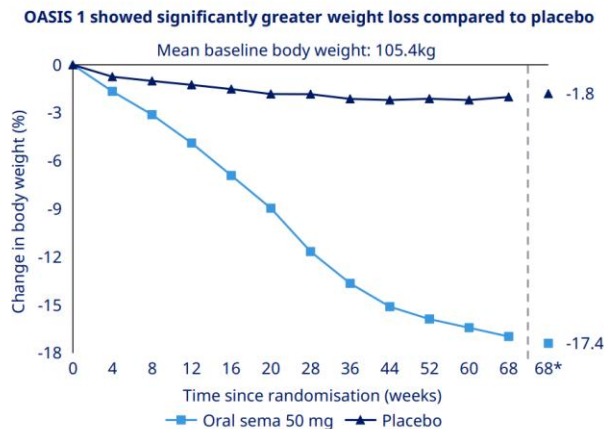
一	优点	缺点
小分子	高口服生物利用度 代谢稳定 靶点数量多 体积小	高毒性 副作用多 潜在低溶解度 选择性差
多肽	高活性 高选择性 靶点广泛 低毒性 组织蓄积低 高化学与生物多样性	代谢稳定性弱 膜渗透性弱 口服生物利用度低 快速清除 有时溶解度低
大分子	高活性 高选择性 低毒性 组织蓄积低 高化学与生物多样性 难仿制	代谢稳定性差 膜渗透性差 口服生物利用度差 快速清除 靶点主要在细胞外 生产困难成本高

■ 口服司美III期试验表现优异：OASIS 1试验（减重）和PIONEER PLUS（降糖）

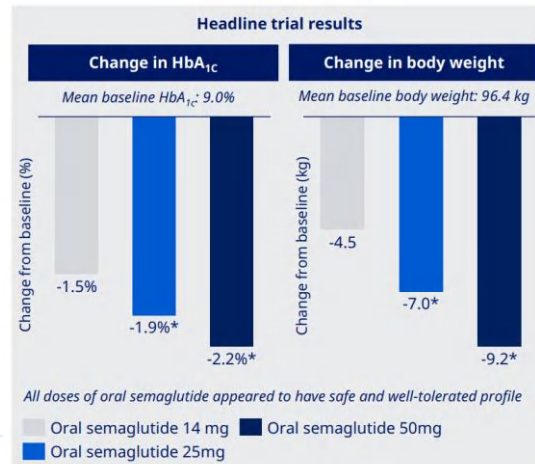
■ **OASIS 1试验**：OASIS1 是一项为期 68 周的疗效和安全性试验，在 667 名成年肥胖症或超重并伴有至少一种合并症的患者中，每日给药一次口服司美格鲁肽 50 mg 与安慰剂进行比较用于体重管理。两个治疗组均结合生活方式干预。在第68周时50mg组体重降幅达到 17.4%。而安慰剂组患者的体重降幅为 1.8%。

■ **PIONEER PLUS试验**：此项试验为一项为期 68 周的 3b 期试验，在需要强化治疗的2 型糖尿病患者中，在 1 至 3 种稳定剂量的口服降糖药物基础上，加用口服司美格鲁肽 25 mg 和 50 mg 与 14 mg 进行疗效和安全性比较。接受14/25/50mg治疗的患者，HbA1c降幅分别达到 1.5/1.9/2.2%。所有剂量的口服司美格鲁肽均显示出安全且耐受性良好的特性，最常见的不良事件是胃肠道事件，绝大多数为轻中度，随治疗时间延长可逐渐减轻

图：OASIS 1试验的研究结果



图：PIONEER PLUS试验的研究结果



GLP-1 药物趋势5：小分子VS多肽

- 截至2024年8月19日，全球进入临床阶段的小分子口服制剂已有25个。
- 研发进度最快的小分子GLP-1产品为礼来的Orforglipron，覆盖三个适应症（肥胖， II型糖尿病， 心血管风险）在美国、中国、欧洲及日本均处于III期临床阶段。
- 中国药企表现亮眼：诚益生物的ECC5004、硕迪生物的GSBR-1290、华东医药HDM1002、锐格医药RGT-075、信立泰SAL0112、恒瑞医药的HRS-7535、闻泰医药VCT220等都已经进入临床II期，已经步入临床阶段的还有德睿智药、一品红、海思科、先为达生物、药明康德&通化东宝。

表：全球进入临床阶段的小分子GLP-1类药物（截至2024.08.19）

序号	药品名称	靶点	研发机构	疾病	全球阶段	中国阶段
1	orforglipron	GLP-1R	Eli Lilly;Chugai Pharmaceutical	肥胖;II型糖尿病;心血管风险	III期临床	III期临床
2	NA-941	GLP-1R;IGF-1R	Biomed Industries	代谢相关脂肪性肝炎、肥胖	II/III期临床	临床前
3	ECC5004	GLP-1R	AstraZeneca;诚益生物	肥胖;II型糖尿病;代谢相关脂肪性肝炎	II期临床	II期临床
4	GSBR-1290	GLP-1R	硕迪生物	肥胖;II型糖尿病	II期临床	临床前
5	HDM1002	GLP-1R	华东医药	肥胖;II型糖尿病	II期临床	II期临床
6	HRS-7535	GLP-1R	Hercules CM Newco;恒瑞医药	II型糖尿病;肥胖;糖尿病肾病	II期临床	II期临床
7	RGT-075	GLP-1R	锐格医药	II型糖尿病;肥胖	II期临床	临床前
8	SAL0112	GLP-1R	信立泰	II型糖尿病;肥胖	II期临床	II期临床
9	TTP054	GLP-1R	vTv Therapeutics	II型糖尿病	II期临床	临床前
10	TTP273	GLP-1R	Daewon Pharmaceutical;vTv Therapeutics;华东医药	II型糖尿病	II期临床	II期临床
11	VCT220	GLP-1R	闻泰医药	肥胖;II型糖尿病	II期临床	II期临床
12	danuglipron	GLP-1R	Pfizer	II型糖尿病;肥胖;代谢相关脂肪性肝炎	II期临床	II期临床
13	lotiglipron	GLP-1R	Pfizer;Nxera Pharma	II型糖尿病;肥胖	II期临床	临床前
14	pegapamodutide	OXM;GLP-1R;GCGR	Transition Therapeutics(Opko Health);领康医药;Eli Lilly	II型糖尿病;肥胖	II期临床	临床前
15	MDR-001	GLP-1R	德睿智药	肥胖;II型糖尿病	I/II期临床	I/II期临床
16	APH01727	GLP-1R	一品红	II型糖尿病;肥胖	I期临床	I期临床
17	AZD0186	GLP-1R	AstraZeneca	II型糖尿病	II期临床	临床前
18	BPYT-01	GLP-1	百极优棠	II型糖尿病;肥胖	I期临床	I期临床
19	CT-996	GLP-1R	Carmot Therapeutics(Roche)	II型糖尿病;肥胖	I期临床	临床前
20	HSK34890	GLP-1R	海思科	II型糖尿病;肥胖	I期临床	I期临床
21	ID110521156	GLP-1R	Ildong Pharmaceutical	II型糖尿病	I期临床	临床前
22	PF-06954522	GLP-1R	Pfizer	II型糖尿病	II期临床	临床前
23	TERN-601	GLP-1R	Terns Pharmaceuticals	肥胖;糖尿病	I期临床	临床前
24	THDBH110	GLP-1R	药明康德;通化东宝	II型糖尿病	I期临床	I期临床
25	XW014	GLP-1R	先为达生物	II型糖尿病;脂肪肝;代谢相关脂肪性肝炎;肥胖	I期临床	临床前

资料来源：医药魔方，华福研究所

目 录

- 司美有望登顶“药王”、替尔泊肽表现亮眼
- GLP-1刚性慢病需求：糖尿病
- GLP-1消费属性适应症：减重
- GLP-1未来趋势：五大方向
- 投资建议
- 风险提示

■ GLP-1R/GIPR双靶药物治疗肥胖适应症已进入III期临床，进度仅次于信达生物，GLP-1产品包开拓出海新模式。

- **公司涉及减重适应症的GLP-1类在研产品包括：**1) **HRS9531注射剂**：GLP-1/GIP双靶点药物，目前处于III期临床，进度仅次于信达生物；2) **HRS-7535片剂**：1类创新口服小分子，目前处于II期临床，全球目前尚无同类产品上市；3) **SHR-2042口服多肽**：口服胰高血糖素样肽-1（GLP-1）类似物，已获批临床；4) **诺利糖肽**：目前处于II期临床。

■ GLP-1产品包开拓出海新模式：24年5月，恒瑞医药将GLP-1类创新药组合在除大中华区以外的全球范围内开发、生产和商业化的独家权利有偿许可给美国Hercules公司。

- **HRS-7535片**：口服GLP-1小分子，降糖&减重均处于II期临床阶段（全球尚无同类产品上市）；
- **HRS9531注射液+口服产品**：GLP-1/GIP双靶，注射剂减重处于III期临床（全球尚无口服同类上市）；
- **HRS-4729**：激活多靶点，处于临床前开发阶段，尚无同类产品上市。
- **财务条款**：1) 1亿美元的首付款+1000万美元的近期里程碑付款；2) 美国Hercules公司19.9%的股权；3) 不超过2亿美元临床开发及监管里程碑付款；4) 累计不超过57.25亿美元的销售里程碑款；5) 净销售额低个位数至低两位数比例的销售提成

表：恒瑞医药GLP-1类药物概况

通用名	剂型	适应症(受理号)	靶点	集团	本企业进度
HRS9531	注射剂	II型糖尿病、 肥胖	GLP-1R; GIPR	恒瑞医药	Phase III
HR17031	注射剂	II型糖尿病	insulin; GLP-1R	恒瑞医药	Phase III
HRS-7535	片剂	II型糖尿病、 肥胖	GLP-1R	恒瑞医药	Phase II
诺利糖肽	注射剂(皮下)	II型糖尿病、 肥胖	GLP-1R	豪森药业; 恒瑞医药	Phase II
SHR-1816	注射剂	II型糖尿	GLP-1; GCGR	恒瑞医药	Phase I
HRS9531	片剂	II型糖尿病、 肥胖	GLP-1R; GIPR	恒瑞医药	Phase I
SHR-2042	片剂	肥胖 ; II型糖尿病	GLP-1	恒瑞医药	批准临床

信达生物：双靶点新药国内进度最快，减重控脂数据亮眼

■ 玛氏度肽：6mg减重（24年2月）、降糖（24年8月）适应症均已申报上市

□ 玛氏度肽 9mg减重控脂数据亮眼：

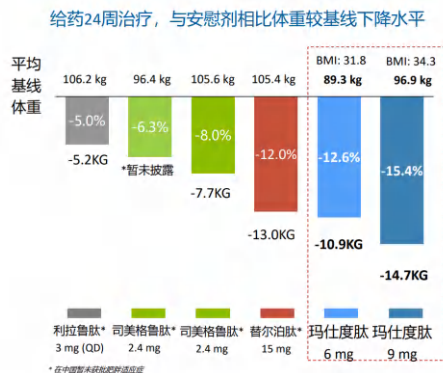
➢ 高剂量9mg给药24周：体重较基线的平均百分比变化与安慰剂组的差值达-15.4%；

➢ 高剂量9mg给药48周：体重较基线的平均百分比变化与安慰剂组的治疗差值达-18.6%，平均变化值与安慰剂组差值达-17.8 kg；

□ 降糖数据亮眼：在20周时，玛氏度肽6mg组中，HbA1c<7.0%且体重较基线下降≥5%的受试者比例达49%，度拉糖肽1.5mg组为12%，安慰剂组为0%。而减重对糖尿病长期病程管理的获益明确。

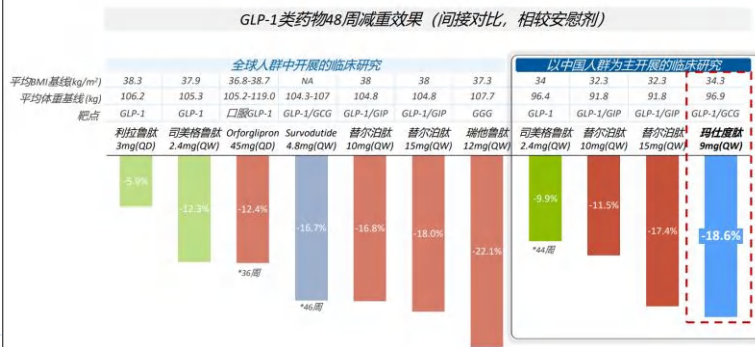
□ 时间节奏：公司预计肥胖或超重（6mg）将于24年底-25年初获批、降糖（6mg）将于25年获批、肥胖（9mg）将于26年获批，目前NASH适应症IND已获批。

图：给药24周后9mg玛氏度肽减重效果



资料来源：信达官网，公司公告，华福研究所

图：给药48周后9mg玛氏度肽减重效果



图：玛氏度肽公司后续研发计划



■ GLP-1生物类似物进度领先，创新管线布局丰富

- **生物类似物进度领先：**1) **利拉鲁肽：**21年9月获批降糖、23年7月获批减重，为国内首个获批减重适应症的GLP-1药物；2) **司美格鲁肽：**糖尿病适应症已完成III期临床研究全部受试者入组，预计2024年Q4获得主要终点数据。司美格鲁肽注射液体重管理适应症已于2024年5月完成pre-IND递交。
- **创新管线布局丰富：**1) **口服小分子HDM1002：**24年8月已完成减重II期受试者入组，预计24Q4出顶线数据，同时已完成糖尿病适应症II期临床研究首例受试者入组；2) **GLP-1/GIP双靶点激动剂HDM1005：**国内降糖、减重2个适应症均获批临床，目前Ia、Ib期进展顺利，预计2024年Q4获得Ia期、Ib期临床试验的顶线结果，并计划于2025年初启动II期临床试验。同时，用于减重适应症的美国IND申请于24年4月获批；3) **FGF21/GCGR/GLP-1三靶点DR10624：**由控股子公司道尔生物研发，目前已完成中国I期单次给药剂量递增（SAD）研究和新西兰的I期SAD研究，目前正在新西兰开展肥胖合并高甘油三酯血症的Ib/IIa期临床试验，预计2024年底前完成；同时，高甘油三酯血症国内II期临床已启动，预计2024年底前完成首例入组。

表：华东医药主要GLP-1类药物概况

药品名称	研发机构	布局疾病	最高研发阶段(中国)	靶点
利拉鲁肽	华东医药	II型糖尿病、肥胖	批准上市	GLP-1R
司美格鲁肽	九源基因; 远大医药; 华东医药	II型糖尿病	申报上市	GLP-1R
司美格鲁肽	九源基因; 远大医药; 华东医药	肥胖	获批临床	GLP-1R
HDM1002 (化药小分子)	华东医药	II型糖尿病、肥胖	II期临床	GLP-1R
HDM1005	远大医药; 华东医药	肥胖	I期	GLP-1R; GIPR
DR10624	道尔生物（华东医药）	非酒精性脂肪性肝炎; II型糖尿病; 肥胖; 代谢综合征	I期	FGF21; GLP-1R; GCGR

■ II期降糖数据优异，其中减重效果亮眼，减重II期5mg、10mg均已出组，15mg剂量组受试者尚未出组

- II期降糖临床方案：给药18周，每周给药一次，BGM0504目标剂量5/10/15mg，阳性对照药为1mg司美格鲁肽注射液，纳入64例中国2型糖尿病受试者，其基线平均糖化血红蛋白（HbA1c）8.0%，平均体重76kg，各组基线特征基本均衡。
- **糖化血红蛋白（HbA1c）**：目标剂量给药第12周时，BGM0504注射液5/10/15mg组和司美格鲁肽注射液HbA1c较基线平均降幅（扣除安慰剂）分别为1.99%、2.21%、2.76%和1.71%。
 - **体重**：目标剂量给药第12周时，BGM0504注射液10/15mg组、司美格鲁肽注射液组体重下降分别达4.8kg、7.9kg和2.7kg，对应76kg的基线，降幅分别约为6.3%/10.4%/3.6%。
 - **安全性**：BGM0504注射液每周给药1次、连续给药14~18周整体安全性和耐受性良好，研究过程中所发生的基本均为与同作用靶点药物类似且相关的不良事件，其中绝大多数均为轻度一过性的胃肠道不良事件。

表：博瑞医药GLP-1类药物概况

通用名	剂型	适应症(受理号)	靶点	集团	本企业进度
BGM0504	注射剂	肥胖	GLP-1R; GIPR	博瑞医药	Phase II
BGM0504	注射剂	II型糖尿病	GLP-1R; GIPR	博瑞医药	Phase II

- 公司RAY1225拥有全球自主知识产权，为GLP-1/GIP双靶点激动剂，拟用于降糖+减重，拟推荐为双周给药一次的双周制剂。
- I期显示安全性良好，半衰期为替尔泊肽的2倍，有望实现2周给药一次：I期临床试验入组66例受试者
 - 1) 安全性与耐受性方面，所有受试者均可耐受，安全性良好，部分受试者出现食欲减退和胃肠道反应，多为一过性，严重程度多为1~2级，无严重不良事件发生；
 - 2) 药代动力学方面，RAY1225注射液皮下注射给药后于16~72小时达峰，半衰期9~11天，半衰期约为替尔泊肽的2倍；
 - 3) 有效性方面，肥胖受试者多次给药研究中，6周（初次给药日起，第43天）时受试者体重较基线时明显下降，平均降幅分别为5.33%和7.90%，差异有统计学意义（P=0.0013和P=0.0007），而安慰剂组仅下降0.37%。
- 降糖&减重适应症II期临床均稳步推进中：公司正在积极推进RAY1225注射液治疗2型糖尿病及超重/肥胖患者的两项II期临床研究（SHINING研究和REBUILDING研究），已于2024年2月先后完成两项II期临床试验的首例受试者入组。

表：众生药业GLP-1类药物概况

通用名	剂型	适应症(受理号)	靶点	集团	本企业进度
RAY1225	注射剂(皮下)	II型糖尿病	GLP-1R; GIPR	众生药业	Phase II
RAY1225	注射剂(皮下)	肥胖	GLP-1R; GIPR	众生药业	Phase II

目 录

- 司美有望登顶“药王”、替尔泊肽表现亮眼
- GLP-1刚性慢病需求：糖尿病
- GLP-1消费属性适应症：减重
- GLP-1未来趋势：五大方向
- 投资建议
- 风险提示

■ 临床失败风险

- 目前大部分国产GLP-1类药物的肥胖适应症均处于临床阶段，存在临床进度不及预期甚至临床失败风险。

■ 竞争格局恶化风险

- 利拉鲁肽和司美格鲁肽等专利到期，临床阶段有多款类似物申报上市或处于临床后期阶段。同时，GLP-1在研药物较多，存在未来竞争加剧风险。

■ 销售不及预期风险

- 销售受到产品本身特性，竞争格局，销售队伍，行业发展等多方面因素影响，存在销售不及预期风险。

分析师声明

本人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，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，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收到任何形式的补偿。

一般声明

华福证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。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。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。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，该等公开资料的准确性及完整性由其发布者负责，本公司及其研究人员对该等信息不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，之后可能会随情况的变化而调整。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及资料保持在最新状态，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。

在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司仅承诺以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告以供投资者参考，但不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。

本报告版权归“华福证券有限责任公司”所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

特别声明

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也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。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	评级	评级说明
公司评级	买入	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅在20%以上
	持有	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于10%与20%之间
	中性	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-10%与10%之间
	回避	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-20%与-10%之间
	卖出	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市	未来6个月内，行业整体回报高于市场基准指数5%以上
	跟随大市	未来6个月内，行业整体回报介于市场基准指数-5%与 5%之间
	弱于大市	未来6个月内，行业整体回报低于市场基准指数-5%以下

备注：评级标准为报告发布日后的6~12个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中，A股市场以沪深300指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）。

诚信专业 发现价值

联系方式

华福证券研究所 上海

公司地址：上海市浦东新区浦明路1436号陆家嘴滨江中心MT座20楼

邮编：200120

邮箱：hfyjs@hfzq.com.cn

