头豹 LeadLeo

www.leadleo.com

2020年
中国GLP-1受体激动剂行业概览



概览标签 ：GLP-1受体激动剂（GLP-1RAs）、2型糖尿病（T2DM）、口服降糖药（OAD）、胰岛素

报告主要作者：郝世超
2020/04

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、
头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告
未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方
、传播、出版、引用、改编、汇编本报
为发生，头豹研究院保留采取法律措施，
豹研究院开展的所有商业活动均使用"头豹研究院"或"头豹
头豹研究院无任何
第三方代表

头豹研究院简介

- 头豹研究院是中国大陆地区首家**B2B模式人工智能技术的互联网商业咨询平台**，已形成集**行业研究**、**政企咨询**、**产业规划**、**会展会议**行业服务等业务为一体的一站式行业服务体系，整合多方资源，致力于为用户提供最专业、最完整、最省时的行业和企业数据库服务，帮助用户实现知识共建，产权共享
- 公司致力于以优质商业资源共享为基础，利用**大数据**、**区块链**和**人工智能**等技术，围绕**产业焦点**、**热点**问题，基于**丰富案例**和**海量数据**，通过开放合作的研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



四大核心服务：

企业服务

为企业提供**定制化报告**服务、**管理咨询**、**战略**调整等服务

云研究院服务

提供行业分析师**外派驻场**服务，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、**奖项**评选、行业**白皮书**等服务

园区规划、产业规划

地方**产业规划**，**园区**企业孵化服务

©2020 LeadLeo

报告阅读渠道

头豹科技创新网 —— www.leadleo.com PC端阅读全行业、千本研报



头豹小程序 —— 微信小程序搜索“头豹”、手机扫右侧二维码阅读研报


图说


表说


专家说


数说

详情请咨询

客服电话

400-072-5588

上海

王先生： 13611634866
李女士： 13061967127

南京

杨先生： 13120628075
唐先生： 18014813521

深圳

李先生： 18916233114
李女士： 18049912451

©2020 LeadLeo

概览摘要

胰高糖素样肽-1受体激动剂（GLP-1RAs）是一类新型的胰岛素促泌剂，能模拟GLP-1生理作用并延长作用时间。据文献报道，GLP-1RAs的降糖效果仅次于胰岛素，具有**降糖效果强**、**低血糖风险低（单药）**、**减肥效果好**和**心血管获益**的**优势**。中国GLP-1受体激动剂市场规模较小，行业处于品种导入与产品研制期，未来市场潜力巨大。2015-2019年，中国GLP-1受体激动剂市场的市场规模（按终端销售额计）由**2.3亿元**增长到**10.0亿元**，年复合增长率达**44.3%**。索马鲁肽于2020年在中国申报上市，研产厂商诺和诺德在中国市场有望保持高速增长，带动行业规模快速扩张。数据预测，2019-2024年，中国GLP-1受体激动剂行业市场规模将增长至**132.2亿元**，年复合增长率达到在**67.7%**。

- **中国成为全球糖尿病患者最多的国家**

国际糖尿病联盟2019年最新数据显示，**全球**约有**4.6亿**成人患有糖尿病，预计2045年世界糖尿病患者将达到**7.0亿**。糖尿病**全球经济负担**在2015年为**1.3万亿美元**，预计到2030年将达到**2.5万亿美元**。2019年，**中国糖尿病患者**约**1.2亿**，成为**全球糖尿病患者最多**的国家。

- **口服索马鲁肽前景广阔**

全球获FDA批准上市的GLP-1受体激动剂共**7款**，包括**3款短效制剂**（艾塞那肽、利拉鲁肽、利西拉来）与**4款长效制剂**（艾塞那肽微球、阿必鲁肽、度拉糖肽、索马鲁肽）。此外，2019年FDA批准**口服索马鲁肽**上市，成为**首个**GLP-1受体激动剂**口服剂型，前景广阔**。

- **多靶点受体激动剂潜在药物筛选成为行业内发展关键趋势**

葡萄糖依赖性促胰岛素多肽（GIP）、胰高血糖素（Glucagon）等多种受体激动剂与GLP-1受体激动剂**结构相似**，并且在降血糖、减重等方面具有**协同作用**。现今，礼来、诺和诺德、赛诺菲等国际医药巨头已有多个进入临床阶段的GLP-1/GIP、GLP-1/Glucagon、GLP-1/GIP/Glucagon项目。寻找GLP-1、GIP、Glucagon协同激动剂作为**治疗T2DM及代谢减重**的**潜在候选药物研究**成为行业发展关键趋势。

企业推荐：

万邦医药、仁会生物、圣诺生物

©2020 LeadLeo

目录

- 名词解释 ---------- 04
- 中国GLP-1受体激动剂行业糖尿病综述 ---------- 05
  - 糖尿病定义及简介 ---------- 05
  - 流行病学特点 ---------- 06
  - 治疗药物概述 ---------- 07
  - 治疗方式概述 ---------- 08
- 中国GLP-1受体激动剂综述 ---------- 09
  - GLP-1受体激动剂简介 ---------- 09
  - GLP-1受体激动剂研发历程 ---------- 10
  - 中国GLP-1受体激动剂市场规模 ---------- 11
- 中国GLP-1受体激动剂市场情况 ---------- 12
  - 全球上市情况 ---------- 12
  - 中国上市情况 ---------- 13
  - 部分短效GLP-1受体激动剂简介 ---------- 14
  - 部分长效GLP-1受体激动剂简介 ---------- 15
- 中国GLP-1受体激动剂行业发展趋势 ---------- 16
- 中国GLP-1受体激动剂行业相关政策 ---------- 18
- 中国GLP-1受体激动剂行业投资企业推荐 ---------- 19
- 方法论 ---------- 25
- 法律声明 ---------- 26

©2020 LeadLeo

名词解释

- **糖尿病酮症酸中毒**：糖尿病患者在各种诱因的作用下，胰岛素明显不足，生糖激素不适当升高，造成的高血糖、高血酮、酮尿、脱水、电解质紊乱、代谢性酸中毒等病理改变的征候群，系内科常见急症之一。
- **FPG**：Fasting Plasma Glucose，空腹血糖。指在隔夜空腹（至少8-10小时未进任何食物，饮水除外）后，早餐前采血所检定的血糖值，为糖尿病最常用的检测指标。
- **OGTT**：口服糖耐量测试，给成人口服75g无水葡萄糖，儿童按每公斤体重1.75g计算，总量不超过75g，然后测其血糖变化，观察病人耐受葡萄糖的能力，是目前公认的诊断糖尿病金标准，在血糖异常增高但尚未达到糖尿病诊断标准时，为明确是否为糖尿病可以采用该试验。
- **P2hPG**：餐后2小时血糖。
- **HbA_{1c}**：糖化血红蛋白，一项血液检查指标，显示过去2-3个月的平均血糖水平，HbA_{1c}水平大于等于6.5%提示患有糖尿病，如果在5.7%-6.4%则提示患者处于糖尿病前期。
- **OAD**：Oral Antidiabetic Drug，口服降糖药。
- **BMI**：Body Mass Index，体质指数。衡量人体肥胖程度的一项指标。
- **Spacer**：间臂，可为寡核苷酸标记提供必要的间隔以减少标记基团与寡核苷酸间的相互作用，主要应用于DNA发夹结构和双链结构研究。
- **LEAD-6**：一项开放、平行、多中心临床试验，该试验比较了T2DM患者使用二甲双胍和（或）磺酰脲类药物基础上加用利拉鲁肽或艾塞那肽（2次/d）的疗效。

©2020 LeadLeo

中国GLP-1受体激动剂行业概览——糖尿病定义与简介

糖尿病是由于机体不能产生所需的足够量的胰岛素，导致血糖（葡萄糖）水平异常升高的一种疾病，主要包括1型与2型糖尿病

- **糖尿病（Diabetes Mellitus，DM）**是由于机体不能产生所需的足够量的胰岛素，导致**血糖（葡萄糖）水平异常升高**的一种疾病。**葡萄糖**是人体能量的主要来源，由蔗糖、乳糖、碳水化合物和其他多糖在消化道中被酶分解成单糖后被人体吸收后转化形成。**胰岛素（Insulin）**是胰腺分泌的一种激素，可控制血液中的葡萄糖含量。血液中的葡萄糖刺激胰腺产生胰岛素，胰岛素使葡萄糖从血液进入细胞内。葡萄糖进入细胞后被转化为能量，或被立刻利用，或被以脂肪或糖原形式储存。
- 人**血糖水平**是在一个较窄的范围内**（约70-110mg/dL）**波动的。进食后血糖升高，约两小时后恢复正常。一旦血糖水平恢复正常，胰岛素的生成就减少。如果一个人进食了大量的碳水化合物，其血糖水平可能会升得更高。若人体不能产生足够的胰岛素来促使糖进入细胞，或者如果细胞停止与胰岛素作出正常反应，可导致血液中糖的水平升高而细胞内糖的水平降低，由此产生**糖尿病**的症状和**并发症**。糖尿病主要包括**1型糖尿病**与**2型糖尿病（T2DM），**目前世界范围内**90%以上**糖尿病**为2型糖尿病。**

糖尿病主要类型与介绍

类别	定义	可能诱因	症状	危险因素	并发症
1型糖尿病	• 曾被称为胰岛素依赖型糖尿病或青少年发病型糖尿病 • 胰腺中90%以上的产生胰岛素的细胞都遭到永久性破坏	• 遗传因素 • 环境因素 • 自身免疫因素	• 典型症状： – 多尿 – 多饮 – 多食 – 体重下降 • 突然开始且明显 • 或很快出现糖尿病酮症酸中毒，极度口渴、多尿等，呼出指甲油清洗剂味道的气体，严重时可数小时内发展为昏迷与死亡	• 肥胖（BMI≥28） • 高皮质类固醇水平 • 饮酒 • 高血脂与高血压患者 • 家族病史 • 病毒感染患者 • 妊娠（约5%的妇女在妊娠期发生糖尿病）	• 动脉粥样硬化 • 视网膜病变 • 多发性神经病 • 糖尿病肾病 • 糖尿病足 • ……
2型糖尿病	• 曾被称为非-胰岛素依赖型糖尿病或成年发病型糖尿病 • 胰腺继续分泌胰岛素，但机体对胰岛素作用产生抵抗，从而无法产生足够胰岛素满足机体需求	• 基因因素 • 环境因素	• 确诊前数年或数十年都可能没有症状或症状较轻 • 多尿和口渴起初不明显，在数周或数月内逐渐加重，最后极度疲乏并出现视力模糊与脱水 • 早期可能出现低血糖		

来源：WHO，MAYO，MSD，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国GLP-1受体激动剂行业概览——糖尿病流行病学特点

糖尿病的流行病学特点为：2型糖尿病占比高、有民族差异、经济发达地区患病率高、肥胖与超重人群糖尿病患病率显著增加等

国际糖尿病联盟2019年最新数据显示，**全球**约有**4.6亿**成人患有糖尿病，预计2045年世界糖尿病患者将达到**7.0亿**。糖尿病**全球经济负担**在2015年为**1.3万亿美元**，预计到2030年将达到**2.5万亿美元**。2019年，**中国糖尿病患者**约**1.2亿**，成为**全球糖尿病患者最多**的国家。中国至今累计开展**7次**全国性糖尿病流行病学普查，最新的普查年份为2013年。该普查通过**WHO糖尿病分型标准（1999）**与**OGTT**筛查方式，研究了中国**17万**年龄在**18岁及以上**的人口，并得出以下流行病学特点：

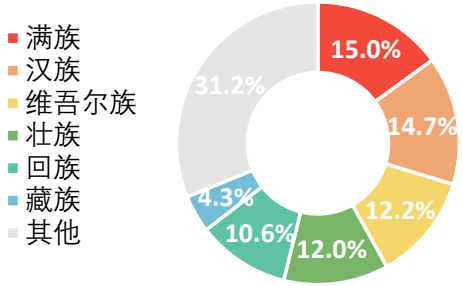
糖尿病流行病学特点

1 2型糖尿病患病率10.4%



- 以**2型糖尿病**为主，1型糖尿病及其他类型糖尿病少见
- 2型糖尿病患病率为**10.4%**
- **男性**高于女性（**11.1%**比9.6%）

2 各民族患病率存在较大差异



- 各**民族**间的糖尿病患病率**存在较大差异**：满族15.0%、**汉族14.7%**、维吾尔族12.2%、壮族12.0%、回族10.6%、藏族4.3%

3 经济发达地区患病率高



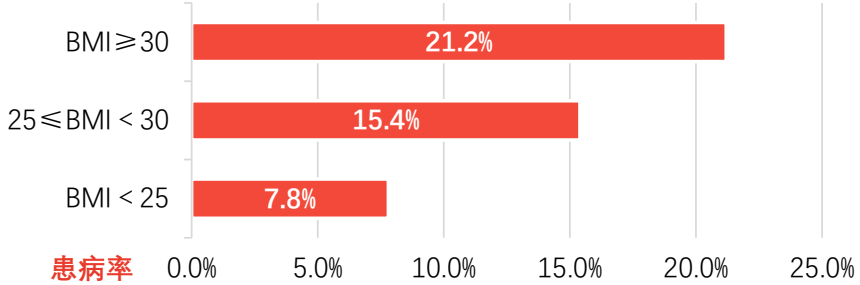
- 经济发达地区的糖尿病患病率明显高于不发达地区，**城市**高于农村（**12.0%**比8.9%）

4 未诊断糖尿病比例高



- 在2013年全国普查中，未诊断的糖尿病患者占总数的**63%**

5 肥胖人群糖尿病患病率升高2倍



- **肥胖**和**超重**人群糖尿病患病率**显著增加**，肥胖人群糖尿病患病率升高了**2倍**
- BMI < 25的糖尿病患病率为7.8%
- 25≤BMI < 30的糖尿病患病率为15.4%
- **BMI≥30**的糖尿病患病率为**21.2%**

来源：CNKI，AZ，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

头豹 LeadLeo

中国GLP-1受体激动剂行业概览——糖尿病治疗药物概述

糖尿病治疗目的为控制血糖水平，1型糖尿病需持续注射胰岛素，2型糖尿病根据进展期差异有临床用药次序

- 糖尿病治疗目的是帮助患者**控制血糖水平**。**1型糖尿病**患者几乎**一直**需要**胰岛素**治疗。胰岛素在胃中会被破坏因此不能口服，通常是注射给药。胰岛素按起效速度与作用持续时间分为速效、中效和高效。**2型糖尿病**在不同发病阶段（胰岛β细胞分泌胰岛素的能力逐渐下降直到零），临床用药次序通常为从**口服降糖药（OAD）**，到**GLP-1受体激动剂（GLP-1RAs），**再到**胰岛素**，并且根据实际血糖控制情况进行联合用药。
- 在药物机理方面，OAD如**磺脲类药**（如格列本脲）和**格列奈类**（如瑞格列奈）能刺激胰腺分泌更多的胰岛素（胰岛素促分泌剂）。**双胍类**（如二甲双胍）和**噻唑烷二酮类**（如罗格列酮）不影响胰岛素释放，但可提高机体对胰岛素的反应，该类药物亦称为胰岛素增敏剂。医师可能会单独用一种胰岛素增敏剂类药物，或与一种磺脲类药物**联合使用**。其他种类的药物还包括葡萄糖苷酶抑制剂，如阿卡波糖，能通过延缓肠道内葡萄糖的吸收来降低血糖。

糖尿病治疗药物

治疗类型	细分类型	适应证与特点	药物举例
胰岛素注射	速效胰岛素	1型及2型糖尿病	赖脯胰岛素
	中效胰岛素		胰岛素锌混悬液
	长效胰岛素		稀释胰岛素锌混悬液
口服降糖药（OAD）	双胍类药物	超重或肥胖的2型糖尿病或与其他药物联用	二甲双胍
	磺脲类药物	2型糖尿病	格列美脲
	α-葡萄糖苷酶抑制剂	2型糖尿病，降低餐后血糖	阿卡波糖
口服降糖药（OAD）	噻唑烷二酮（TZDs）类药物	改善胰岛素抵抗，用于肥胖的2型糖尿病	罗格列酮
	二肽基肽酶-4（DPP-4）抑制剂	2型糖尿病，单独使用不引起低血糖	沙格列汀
	钠-葡萄糖协同转运蛋白2（SGLT2）抑制剂	心血管疾病与肾脏病变的糖尿病患者	卡格列净
GLP-1受体激动剂或类似物（GLP-1RAs）		2型糖尿病 降血糖、减体重、心血管获益、肾脏保护	利拉鲁肽 索马鲁肽 艾塞那肽

来源：诺和诺德，MSD，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国GLP-1受体激动剂行业概览——糖尿病治疗方式概述

GLP-1RAs应用于T2DM的血糖控制，在中国，GLP-1RAs是临床上二联治疗药物，常与二甲双胍联用

2型糖尿病（T2DM）是一种进展性疾病。伴随病程进展，患者血糖水平有逐渐升高趋势，因此控制高血糖的治疗强度也应随之加强。据《中国2型糖尿病防治指南》，目前治疗T2DM有以下几种方式：

- **生活方式干预**

是2型糖尿病的基础治疗措施，应贯穿于糖尿病治疗的始终。

- **单药治疗**

若生活方式不能使血糖控制达标，则应开始单药治疗。T2DM药物治疗首选是二甲双胍。若无禁忌证，二甲双胍应一直保留在糖尿病的治疗方案中。不适合二甲双胍治疗者可选择α-糖苷酶抑制剂或胰岛素促泌剂。

- **二联治疗**

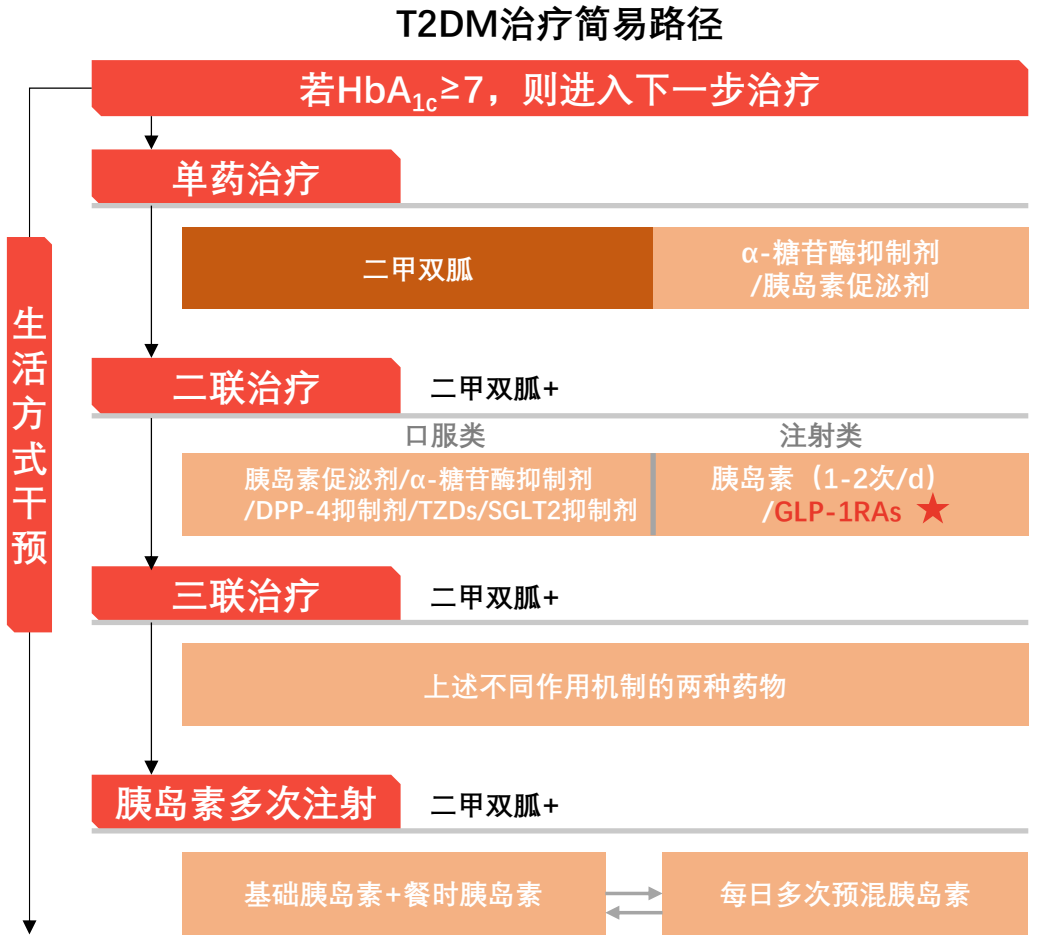
若单药使用二甲双胍治疗而血糖仍未达标，则可进行二联治疗，即加用胰岛素促泌剂、α-糖苷酶抑制剂、DPP-4抑制剂、TZDs、SGLT2抑制剂、胰岛素或GLP-1受体激动剂。

- **三联治疗**

上述不同机制的降糖药物可以三种药物联合使用。

- **胰岛素注射治疗**

如三联治疗控制血糖仍不达标，则应将治疗方案调整为多次胰岛素治疗（基础胰岛素加餐时胰岛素或每日多次预混胰岛素）。采用多次胰岛素治疗时应停用胰岛素促分泌剂。



来源：中国2型糖尿病防治指南，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

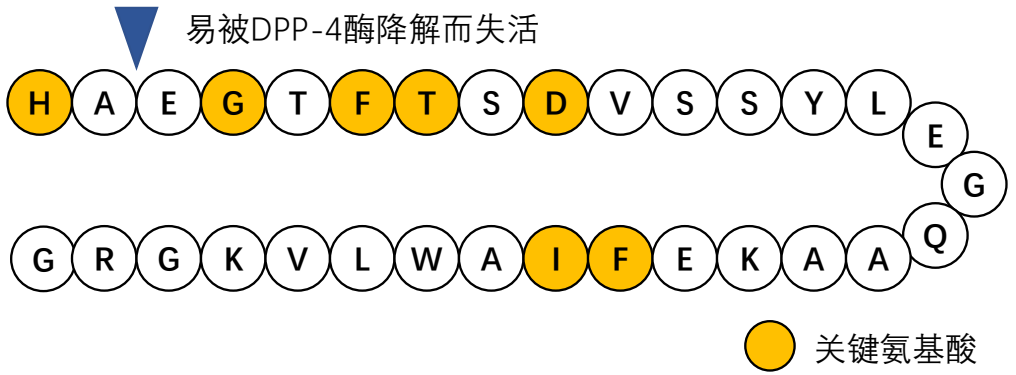
头豹 LeadLeo

中国GLP-1受体激动剂行业概览——GLP-1受体激动剂简介

GLP-1受体激动剂临床优势明显，可通过多种机制作用于多个器官从而达到降血糖、减体重、心血管获益、肾脏保护等生物学作用，前景广阔

- **胰高血糖素样肽-1（GLP-1，Glucagon-like Peptdie-1）**是由人胰岛高血糖素基因编码并由肠道L细胞分泌的一种肽类激素，属于肠促胰岛素家族，其分泌受进食活动调节，具有血糖浓度依赖性降糖效应。GLP-1因其独特的**作用机制**而成为**2型糖尿病**治疗的**靶标**。
- **胰高糖素样肽-1受体激动剂（GLP-1RAs）**是一类新型的胰岛素促泌剂，能模拟GLP-1生理作用并延长作用时间。据文献报道，GLP-1受体激动剂的降糖效果仅次于胰岛素，具有**降糖效果强**、**低血糖风险低（单药）**、**减肥效果好**和**心血管获益**的**优势**。

GLP-1分子结构



GLP-1受体属于**B型G蛋白偶联受体家族**，GLP-1和胰高血糖素来源于同一前体胰岛血糖素原，分别由人体的小肠L细胞与胰岛α细胞合成分泌。GLP-1即配体与受体结合后**激活腺苷酸环化酶**（AC），从而刺激第二信使**cAMP生成**而激活下游信号通路

GLP-1作用机制与优势

1 降糖机制

- GLP-1可刺激胰岛β细胞的增殖与分化，并抑制其凋亡，进而增加胰岛β细胞数量，促进胰岛素分泌并抑制胰高血糖素分泌
- 降低肝糖合成、加强游离脂肪酸与肌糖原的合成与葡糖糖的氧化作用
- 与磺脲类药物、TZDs、DPP-4等药物相比，**降HbA_{1c}效果优**

2 减重机制

- GLP-1抑制食欲、减少食物摄入并抑制饥饿信号，从而增加饱腹感、减少热量摄入
- 增加能量消耗并延缓胃排空与胃肠蠕动
- 与磺脲类药物、TZDs、DPP-4及甘精胰岛素等相比，**减重效果优**

3 心血管保护机制

- 通过影响收缩压（SBP）来进行降压
- 已上市的利拉鲁肽、艾塞那肽等**已通过**了**心血管安全性研究**

来源：PubMed，CNKI，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

头豹 LeadLeo

中国GLP-1受体激动剂行业概览——GLP-1受体激动剂研发历程

GLP-1受体激动剂临床用药方式通常为注射给药，2019年FDA批准Novo Nordisk全球首个GLP-1口服剂型

GLP-1受体激动剂的发展经历了从**短效**，到**长效**，再到**口服**的研发历程，目前全球有**7款**药物获FDA批准上市。GLP-1受体激动剂临床用药方式通常为**注射**给药，直至2019年FDA批准Novo Nordisk**全球首个GLP-1口服剂型索马鲁肽（Rybelsus），**应用于T2DM治疗，开创了口服剂型的新时代。2020年4月，EC批准**Rybelsus**，此次批准适用于英国及欧盟27个成员国，Novo Nordisk计划于2020年下半年在首批欧盟国家推出Rybelsus。

GLP-1受体激动剂研发历程

1987年	研究发现GLP-1可促进胰岛素分泌	
1992年	从墨西哥巨蜥蜴唾液中提出一种具有GLP-1受体激动活性的物质	
2005年	美国Amylin公司与Lilly公司GLP-1受体激动剂**艾塞那肽**获FDA批准上市	短效
2009年	诺和诺德（Novo Nordisk）**利拉鲁肽**获EMA批准上市	
2011年	**长效**GLP-1受体激动剂**艾塞那肽缓释微球**获EMA批准上市	长效
2014年	长效GLP-1受体激动剂**阿必鲁肽、度拉糖肽**获FDA与EMA批准上市	
2017年	长效GLP-1受体激动剂**索马鲁肽注射液**（Ozempic）获FDA与EMA批准上市	
2019年	**口服**GLP-1受体激动剂剂型口服索马鲁肽（Rybelsus）获FDA批准上市	口服

来源：Wind，CNKI，头豹研究院编辑整理

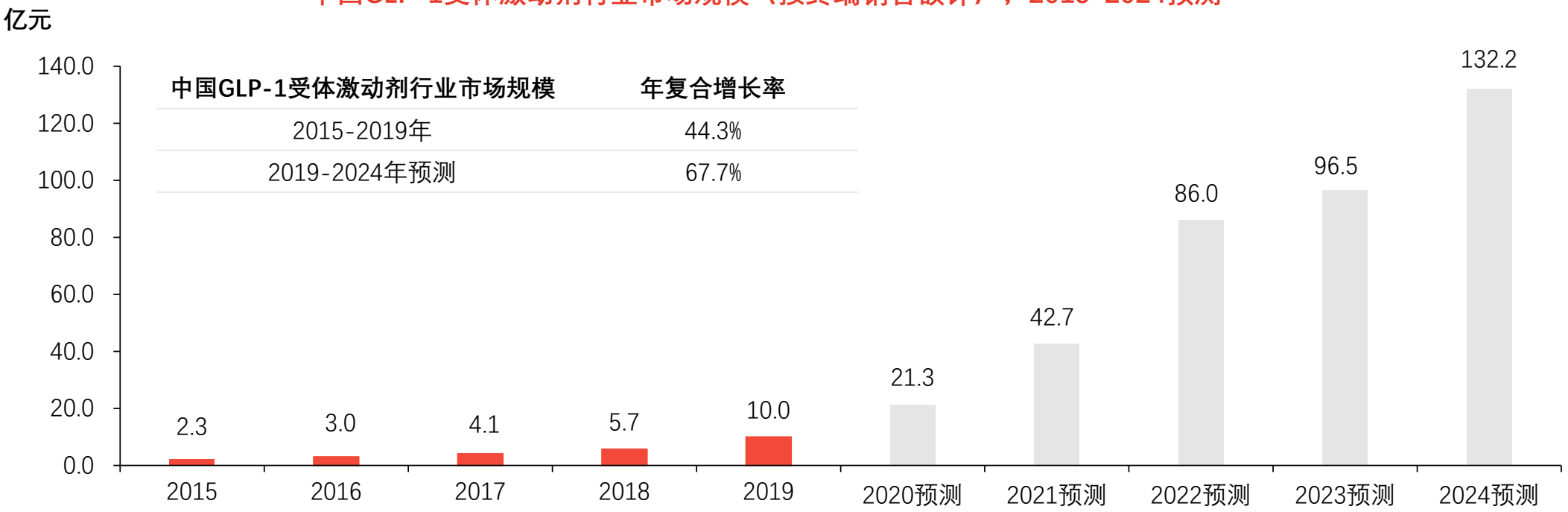
©2020 LeadLeo

中国GLP-1受体激动剂行业概览——GLP-1受体激动剂市场规模

中国GLP-1受体激动剂市场规模较小，行业处于品种导入与产品研制期，未来市场潜力巨大

中国GLP-1受体激动剂市场规模较小，行业处于品种导入与产品研制期，未来市场潜力巨大。2015-2019年，中国GLP-1受体激动剂市场的市场规模（按终端销售额计）由**2.3亿元**增长到**10.0亿元**，年复合增长率达**44.3%**。索马鲁肽于2020年将在中国申报上市，研产厂商诺和诺德在中国市场有望保持高速增长，带动行业规模快速扩张。数据预测，2019-2024年，中国GLP-1受体激动剂行业市场规模将增长至**132.2亿元**，年复合增长率达到**67.7%**。

中国GLP-1受体激动剂行业市场规模（按终端销售额计），2015-2024预测



来源：头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

头豹 LeadLeo

中国GLP-1受体激动剂行业概览——全球GLP-1受体激动剂获批上市情况

全球获FDA批准上市的GLP-1RAs共7款，包括3款短效制剂（艾塞那肽、利西拉来、利拉鲁肽）与4款长效制剂（艾塞那肽微球、阿必鲁肽、度拉糖肽、索马鲁肽）

全球获FDA批准上市的GLP-1受体激动剂共**7款**，包括**3款短效制剂**（艾塞那肽、利拉鲁肽、利西拉来）与**4款长效制剂**（艾塞那肽微球、阿必鲁肽、度拉糖肽、索马鲁肽）。此外，2019年FDA批准**口服索马鲁肽**上市，成为**首个**GLP-1受体激动剂**口服剂型**。

全球获FDA批准上市的GLP-1受体激动剂情况

药品名称	FDA批准时间	厂商	使用频次	品牌影响	市场潜力
Exenatide（艾塞那肽）	• 2005	• AZ	• 2次/日		
Liraglutide（利拉鲁肽）	• 2010	• Novo Nordisk	• 1次/日		
Exenatide QW（艾塞那肽微球）	• 2012	• AZ	• 1次/周		
Albiglutide（阿必鲁肽）	• 2014	• GSK	• 1次/周		
Dulaglutide（度拉糖肽）	• 2014	• Eli Lilly	• 1次/周		
Lixisenatide（利西拉来）	• 2016	• Sanofi	• 1次/日		
Semaglutide（索马鲁肽）	• 2017	• Novo Nordisk	• 1次/周		
	• 2019（Oral）		• 1次/日		

来源：FDA，CNKI，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国GLP-1受体激动剂行业概览——中国已上市GLP-1受体激动剂情况

中国已上市2款国产原创GLP-1受体激动剂，分别为贝那鲁肽与聚乙二醇洛塞那肽，三生制药所产的艾塞那肽微球为跨国厂商阿斯利康（AZ）的独家授权许可药物

中国已上市**2款国产原创**GLP-1受体激动剂，分别为贝那鲁肽**（诺生泰）**与聚乙二醇洛塞那肽**（孚来美）**。此外，跨国厂商的艾塞那肽、利拉鲁肽、利西拉来及度拉糖肽等药品亦在中国获批上市，其中利拉鲁肽是**医保乙类**用药。三生制药所产的艾塞那肽微球为跨国厂商阿斯利康（AZ）的**独家授权许可**药物。

中国已上市GLP-1受体激动剂情况

药品名称	中国上市时间	厂商	使用频次	医保情况
艾塞那肽	• 2009	• AZ	• 2次/日	• 地方医保 • 江苏、山东、安徽等9省
利拉鲁肽	• 2011	• Novo Nordisk	• 1次/日	• 国家医保乙类 • 医保支付标准：410元 • 参考采购价：339元 （规格3ml:18mg/支，预填充注射笔）
贝那鲁肽	• 2016	• 仁会生物	• 3次/日	• 否
利西拉来	• 2017	• Sanofi	• 1次/日	• 否
艾塞那肽微球	• 2018	• 三生制药（AZ独家许可）	• 1次/周	• 否
度拉糖肽	• 2019	• Eli Lilly	• 1次/周	• 否
聚乙二醇洛塞那肽	• 2019	• 豪森药业	• 1次/周	• 否

来源：CNKI，NMPA，中国医疗保险，上海集采平台，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国GLP-1受体激动剂行业概览——部分短效GLP-1受体激动剂简介

艾塞那肽与利拉鲁肽为短效GLP-1受体激动剂，与GLP-1同源性分别达到了53%与97%，通过顺序修饰与脂肪酸连接增强其抵抗被DPP-4降解的能力

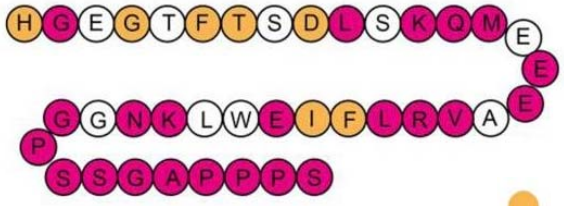
➢ 艾塞那肽

- 药物简介：艾塞那肽（Exenatide）商品名为百泌达（Byetta），厂商为阿斯利康（AZ）。艾塞那肽的结构基础是从希拉毒蜥唾液中分离得到的Exendin-4，全长39个氨基酸。艾塞那肽与GLP-1的同源性达到**53%**，与GLP-1受体的结合能力强且**不易被DPP-4降解**，**血浆半衰期**比GLP-1长，达到100-120min，**每日2次经皮下注射给药**。动物研究表明，艾塞那肽主要通过**肾脏**滤过清除。
- 药物特点：与天然的GLP-1相比，艾塞那肽能更好的降低患者血糖，改善胰岛β细胞的功能，降低体质量，且低血糖的现象较少。
- 上市情况：2005年，经美国FDA批准为T2DM患者的2线药物，2009年在中国上市，临床主要用于磺酰脲类、二甲双胍及两者合用难以控制血糖的T2DM患者。艾塞那肽被纳入中国江苏、山东、安徽、广西、贵州等**9省市医保**。2019年艾塞那肽全球销售额为**1,314.2百万美元（-7.1%）**。

➢ 利拉鲁肽

- 药物简介：利拉鲁肽（Liraglutide）商品名为诺和力（Victoza），厂商为诺和诺德（Novo Nordisk）。利拉鲁肽的氨基酸序列与GLP-1同源性高达**97%**，并且26位赖氨酸连接了1个16碳脂肪酸，不仅**增强**利拉鲁肽**抵抗DPP-4**的降解作用，还能发挥缓释作用，使半衰期延长到10-14h，**每日1次经皮下注射给药**。
- 药物特点：据**LEAD-6，**利拉鲁肽与艾塞那肽在**减轻体质量**方面效果**相似**。在血脂方面，利拉鲁肽降低三酰甘油水平和游离脂肪酸水平的效果**优于**艾塞那肽。同时，利拉鲁肽显著**提高**空腹胰岛素水平以及增强β细胞功能。
- 上市情况：利拉鲁肽2010年经FDA批准在美国上市，2011年正式在中国上市。利拉鲁肽被纳入**中国医保乙类**，支付标准为**410元**（规格3ml:18mg/支，预填充注射笔）。2019年利拉鲁肽全球销量为**6,711.1百万美元（+7.2%）**。由于利拉鲁肽进入中国医保，**放量显著**，Victoza2019年收入达到**9.3亿元（+70%）**。

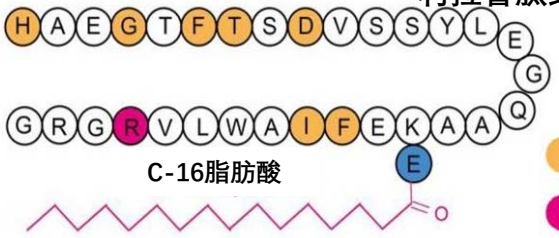
艾塞那肽结构与销量



1,314.2百万美元
2019全球销售额
（-7.1%）

关键氨基酸
替代氨基酸

利拉鲁肽结构与销量



6,711.1百万美元
2019全球销售额
（+7.2%）

关键氨基酸
替代氨基酸
间臂

来源：PubMed，CNKI，PDB，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国GLP-1受体激动剂行业概览——部分长效GLP-1受体激动剂简介

短效GLP-1受体激动剂通过氨基酸取代等方式减少其被蛋白水解降解的情况，但难延长肽的循环时间，因此药物递送策略被用于开发作用更长的GLP-1受体激动剂

短效GLP-1受体激动剂通过氨基酸取代等方式减少其被蛋白水解降解的情况，但这类GLP-1受体激动剂仍在肾脏等快速清除，难以进一步延长肽的循环时间。因此，一些药物递送策略被用于开发作用更长的GLP-1受体激动剂：包括通过脂肪酸酰化（利拉鲁肽、索马鲁肽）、白蛋白融合（阿必鲁肽）、Fc端融合（度拉糖肽）及药物缓释系统（艾塞那肽微球）等以延长GLP-1受体激动剂在人体内的半衰期。

➢ 聚乙二醇洛塞那肽

- 药物简介：聚乙二醇洛塞那肽（PEX-168）是江苏豪森药业股份有限公司自主研制的原创药物，商品名为孚来美。
- 药物特点：PEX-168是在艾塞那肽的化学结构式基础上改造氨基酸，并且经过聚乙二醇的修饰形成的新型降糖药物，患者仅需要每周注射1 次。该药可配合饮食控制和运动，单药或与二甲双胍联合，用于改善成人2型糖尿病患者的血糖控制。
- 上市情况：2019年5月7日，PEX-168经中国CFDA批准上市。

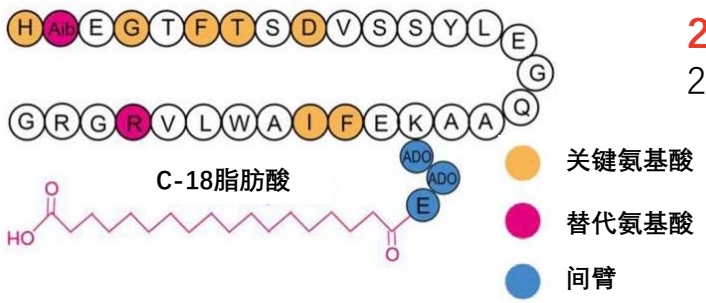
➢ 艾塞那肽微球

- 药物简介：艾塞那肽微球（Exenatide QW）商品名为百达扬（Bydureon），厂商为阿斯利康（AZ）。
- 药物特点：为了提高糖尿病患者的用药依从性，利用聚乳酸-羟基乙酸共聚物（PLGA）将艾塞那肽药物包裹，具有**缓释**作用，半衰期长达**5-6d**，**每周1次经皮下注射给药**，可以减少患者用药量和用药次数。
- 上市情况：艾塞那肽微球2012年在美国上市，2018年经中国食品药品监督管理局（CFDA）批准正式上市。

➢ 索马鲁肽

- 药物简介：索马鲁肽（Semaglutide，商品名Ozempic），是美国FDA批准的第7个GLP-1RAs，厂商为诺和诺德（Novo Nordisk）。
- 药物特点：索马鲁肽与天然GLP-1有**94%同源性**，其氨基酸骨架连接脂肪酸侧链，延长半衰期达到**165h**，**每周1次经皮下注射给药**。
- 上市情况：2017年，诺和诺德公司研发的索马鲁肽上市。2019年9月20日，FDA批准每日1次的**口服**型索马鲁肽（Rybelsus）上市，该制剂采用2-羟基本甲酰胺基作为促吸收剂，提高了生物利用度，同时摆脱注射带来的不便。2019年索马鲁肽全球销量为**2,577.4百万美元（+538.1%）**。

索马鲁肽结构与销量



2,577.4百万美元
2019全球销售额
（+538.1%）

来源：PubMed，CNKI，PDB，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国GLP-1受体激动剂行业发展趋势——研制长效GLP-1受体激动剂

长效GLP-1受体激动剂在人体内半衰期更长，并相较于短效GLP-1受体激动剂有4类临床优势，将推动GLP-1受体激动剂研制厂商应用药物传递策略研发长效制剂

长效GLP-1受体激动剂在人体内半衰期更长，并相较于短效GLP-1受体激动剂有4类临床优势：**在血糖控制方面**，在控制糖化血红蛋白与空腹血糖方面长效剂型更具相对优势。**在减重方面**，长效剂型减轻体重幅度高，更具相对优势。**在心血管受益方面**，长效剂型可中等增强心率（约2-5bpm）。**在不良反应方面**，长效剂型不良反应发生率低且缓解较快（约4-8周）。长效GLP-1受体激动剂优势显现，将推动GLP-1受体激动剂研制厂商应用药物传递策略研发长效制剂。2019年5月7日，NMPA批准**首款国产长效**GLP-1受体激动剂——聚乙二醇洛塞那肽注射液（商品名：孚来美）上市，适应症为成人改善2型糖尿病患者的血糖控制。孚来美成为在中国获批的第三款长效GLP-1受体激动剂。

短效与长效GLP-1受体激动剂临床效果对比

指标	*短效GLP-1RAs*	*长效GLP-1RAs*
空腹血糖	• 中等降低	• 显著降低
餐后血糖	• 显著降低	• 中等降低
空腹促胰岛素分泌	• 中等增强	• 显著增强
餐后促胰岛素分泌	• 显著增强	• 中等增强
胰高血糖素分泌	• 降低	• 降低
胃排空效率影响	• 显著增强	• 微弱增强
血压影响	• 下降	• 下降
心率影响	• 无影响或略微增强	• 中等增强
减重影响	• 1-5KG	• 2-5KG
恶心不良反应发生率	• 20%-50%，缓解周期长	• 20%-40%，缓解周期短

来源：Pubmed，广发证券，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国GLP-1受体激动剂行业发展趋势——基于多靶点的受体激动剂联用

多受体激动剂较GLP-1单药效果更优，寻找多靶点受体激动剂作为治疗T2DM及代谢减重的潜在候选药物研究成为行业发展关键趋势

葡萄糖依赖性促胰岛素多肽（GIP）、胰高血糖素（Glucagon）等多种受体激动剂与GLP-1受体激动剂**结构相似**，并且在降血糖、减重等方面具有**协同作用**。现今，礼来、诺和诺德、赛诺菲等国际医药巨头已有多个进入临床阶段的GLP-1/GIP、GLP-1/Glucagon、GLP-1/GIP/Glucagon项目。寻找GLP-1、GIP、Glucagon协同激动剂作为**治疗T2DM及代谢减重**的**潜在候选药物研究**成为行业发展关键趋势。

部分多受体激动剂在研进展

类型	管线	厂商	在研进展
			Pre-IND / I期 / II期 / III期 / NDA
GLP-1/GIP	LY3298176（Tirzepatide）	• Eli Lilly	
	NN9709、MAR709	• Novo Nordisk	
	SAR438335	• Sanofi	
GLP-1/Glucagon	SAR425899	• Sanofi	
	NN9277	• Novo Nordisk	
GLP-1/GIP/Glucagon	NN9423	• Novo Nordisk	

来源：Clinical Trails，广发证券，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国GLP-1受体激动剂行业——相关政策分析

2019年医保局出台《国家药监局关于完善城乡居民高血压糖尿病门诊用药保障机制的指导意见》，优化糖尿病药物用药种类，利好行业发展

在药品研发、注册审评、药品生产与流通的**政策红利**将驱动GLP-1受体激动剂行业发展，行业相关政策如下：

中国GLP-1受体激动剂行业相关政策

政策名称	颁布日期	颁布主体	主要内容及影响
《关于印发第一批鼓励仿制药品目录的通知》	2019-10	卫健委	遴选出**33种**药品，鼓励企业布局仿制药研发、注册和生产，满足临床诊疗需求
《国家药监局关于完善城乡居民高血压糖尿病门诊用药保障机制的指导意见》	2019-10	国家医保局	• 进一步减轻城乡居民高血压、**糖尿病**患者医疗费用负担，对“两病”患者门诊降血压或**降血糖**的药物，要按最新版国家基本医疗保险药品目录所列品种，**优先选用**目录甲类药品，优先选用国家基本药物，**优先选用**通过一致性评价的品种，优先选用**集中招标采购**中选药品 • 以二级及以下定点基层医疗机构为依托，对“两病”参保患者门诊发生的降血压、降血糖药品费用由统筹基金支付，政策范围内支付比例要达到**50%以上**
《中华人民共和国药品管理法》（2019年版）	2019-08	人大常委会	• 时隔18年，从2015版10章104条增至12章155条，从**网售处方药**、**海外购药**、**药品临床试验与上市审批**、**GMP标准**、**MAH制度**等方面做出新变化
《国家组织药品集中采购试点方案》	2018-11	国务院	31个药品在11个城市开始试行**带量采购**，**仿制药**市场未来可能会大洗牌
《关于药品注册审评审批若干政策的公告》	2015-11	原食药监局	– 主要内容：对新药的临床试验申请实行**一次性批准**，不再采取分期申报、分期审评审批的方式；重大疾病的创新药、临床急需药品、儿童用药等8类药品实行**单独排队，加快审评审批** – 意义与影响：该政策不仅参照了**FDA审批制度**，优化注册审评审批时间，帮助医药企业在研发进度、**新药上市速度提升**，缩短医药企业从药物研发至上市流通整体周期，同时对重大疾病创新药、罕见病领域药品、儿童用药的加速审批将为创新药企业发展提供巨大空间

来源：政府文件，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国GLP-1受体激动剂行业投资企业推荐——万邦医药

万邦医药是复星医药核心成员企业，主要从事降血糖、降血压、降血脂、降尿酸、抗肿瘤等治疗领域药品的研发、生产与销售业务

公司名称：江苏万邦生化医药集团有限责任公司　　**成立时间：1998年**　　**企业注册地：徐州市**

万邦医药 | FOSUN PHARMA 复星医药成员企业

企业概况

江苏万邦生化医药集团有限责任公司（以下简称“万邦医药”）是**上海复星医药**（集团）股份有限公司（简称复星医药，股票代码：**600196.SH，02196.HK**）**核心成员企业**。企业前身为成立于1981年的徐州生物化学制药厂，1998年**改制**为徐州万邦生化制药有限公司，2001年变更为江苏万邦生化医药股份有限公司。2004年，企业加入复星医药并于2017年升级为江苏万邦生化医药集团有限责任公司。万邦医药现控股管理20家成员企业，在全国建有10个生产基地，总占地面积千余亩。万邦医药经营的药品涵盖化学原料药及其制剂、生化药品与生物制品、中成药等。公司专注于高血糖、高血压、高血脂、高尿酸、抗肿瘤等治疗领域药品的研发、生产与销售。

企业产品

万邦医药具备药品生产、批发、连锁药店、互联网销售等经营资质，主要从事**降血糖**、**降血压**、**降血脂**、**降尿酸**、**抗肿瘤**等治疗领域药品的研发、生产与销售业务。在**糖尿病**领域，万邦医药产品包括胰岛素注射液、格列美脲片、伏格列波糖胶囊等**12种药物**，年均申请**40余项专利**。

来源：万邦医药官网，头豹研究院编辑整理

万邦医药部分药物介绍（糖尿病领域）



羟苯磺酸钙胶囊　伏格列波糖胶囊　胰岛素注射液　格列美脲片

©2020 LeadLeo

头豹 LeadLeo

中国GLP-1受体激动剂行业投资企业推荐——万邦医药

万邦医药每年投入超过10%的营业收入用于药品研发，在重组人胰岛素及类似物等重组蛋白药物的研发实力雄厚

万邦医药投资亮点

- **研发优势**：万邦医药每年投入超过**10%**的营业收入用于药品**研发**。2019年研发投入同比增长**92%**，研发投入持续增长。万邦医药研发管线中在研项目**72项**，其中创新药13个，生物类似药13个，一致性评价项目21个。拥有授权专利**92项**，其中发明专利52项。多个**创新药**、**仿制药**、**生物药品种**正在开展临床试验。**仿制药一致性评价**项目中，多个品种处于领先地位，其中**万苏平**（格列美脲片，治疗T2DM）、施力达（苯磺酸氨氯地平片）、优立通（非布司他片）率先通过。
- **市场优势**：万邦医药7个药物品种市场在中国**占有率靠前**，并且拥有**13个**年销售**过亿**的拳头产品。

企业战略布局

- 万邦医药于2007年获复星医药**股权融资**。万邦医药参股在美国的旧金山建立了小分子创新药研发实验室，在**小分子高难度仿制药**方面亦处于行业领先地位。
- 万邦医药建有原核和真核细胞基因工程药物研发和生产基地，在**重组人胰岛素及类似物**、重组人促红细胞生成素等重组蛋白药物的研发实力雄厚。现今，万邦医药以**治疗用生物制品类**申报**利拉鲁肽**，目前处于**IND**在审评阶段。若药品成功上市，将进一步扩大万邦医药在糖尿病领域的产品线品类。

万邦医药GLP-1受体激动剂在研管线

申报药物	注射频次	注册类型	进展
利拉鲁肽	qd	治疗用生物制品10	IND

来源：万邦医药官网，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国GLP-1受体激动剂行业投资企业推荐——仁会生物

仁会生物是糖尿病领域创新药的领先企业，谊生泰®贝那鲁肽注射液是仁会生物贡献的首个创新生物药

公司名称：上海仁会生物制药股份有限公司　　**成立时间：1999年**　　**企业注册地：上海市**

仁会生物 BENEMAE

企业概况

上海仁会生物制药股份有限公司（以下简称“仁会生物”），成立于1999年，企业注册资金**17,232.2万元人民币**，是一家**创新生物制药**公司。仁会生物业务领域包括重大疾病领域创新生物药的研发，并为临床病患提供安全有效的药物治疗方案。经历二十余年发展，仁会生物已发展成为**糖尿病领域创新药**的领先企业，并在代谢、心血管、肿瘤领域布局了丰富的研发管线。

企业产品

谊生泰®贝那鲁肽注射液是仁会生物贡献的**首个创新生物药**（于2016年12月取得新药证书），历经十七年研发。自立项起，陆续签约国家科技部重大新药创制专项等科研课题。

- 贝那鲁肽注射液是目前**全球唯一一款氨基酸序列与人源完全一致**的GLP-1类药物，主要用于T2DM治疗。有**安全**、**减重**和**降糖**的临床优势。
- 贝那鲁肽实现了**中国**糖尿病领域创新药**零的突破**。
- 贝那鲁肽在临床应用中有突出的**减重效果**，现已在中美两国推进其用于肥胖适应症的相关研究。



谊生泰®贝那鲁肽注射液（仁会生物）

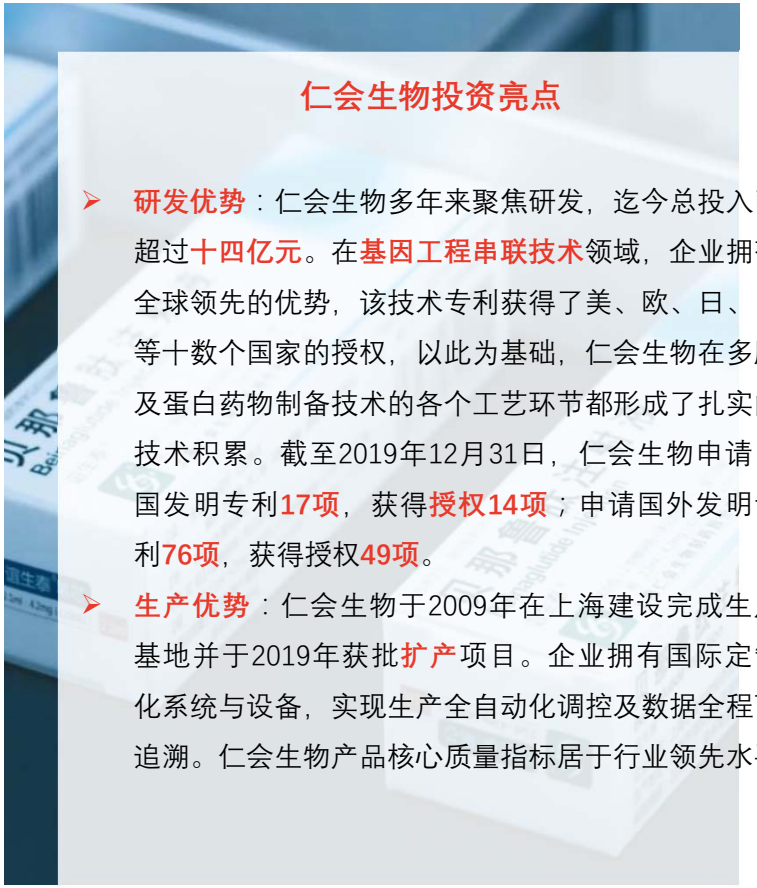
来源：仁会生物官网，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

头豹 LeadLeo

中国GLP-1受体激动剂行业投资企业推荐——仁会生物

仁会生物多年来聚焦研发，迄今总投入已超过十四亿元，企业于2014年挂牌新三板，在代谢、心血管及肿瘤领域开展在研管线，其中HYBR-014已获III期临床批准



仁会生物投资亮点

- **研发优势**：仁会生物多年来聚焦研发，迄今总投入已超过**十四亿元**。在**基因工程串联技术**领域，企业拥有全球领先的优势，该技术专利获得了美、欧、日、中等十数个国家的授权，以此为基础，仁会生物在多肽及蛋白药物制备技术的各个工艺环节都形成了扎实的技术积累。截至2019年12月31日，仁会生物申请中国发明专利**17项**，获得**授权14项**；申请国外发明专利**76项**，获得授权**49项**。
- **生产优势**：仁会生物于2009年在上海建设完成生产基地并于2019年获批**扩产**项目。企业拥有国际定制化系统与设备，实现生产全自动化调控及数据全程可追溯。仁会生物产品核心质量指标居于行业领先水平。

企业战略布局

仁会生物于2014年挂牌新三板，助于企业以下药物领域在研布局：

- **在代谢减重领域，**企业III期临床试验申请已于2019年1月获得国家药监局的正式批准。BEM-012项目设计并筛选到结构新颖的**长效**GLP-1**多肽候选药物**的**结构**，BEM-040项目确定细胞株及生产技术路线并完成**中试规模**的硬件设计。
- **在心血管领域，**BEM-015单克隆抗体项目进行了进一步的优化，开展了工艺开发及质量研究，并**准备IND**。
- **在肿瘤领域，**创新中心建立了BEM-032和BEM-033新项目，研发针对新免疫抑制靶点的**单克隆抗体**。同时，**新型抗体筛选文库**及若干探索性项目也在积极推进中。

仁会生物在研管线

在研产品	*适应症*	*在研进展*	*申报地点*
贝那鲁肽注射液	2型糖尿病	上市	原CFDA
HYBR-014	减重	III期临床	原CFDA
BEM-012	2型糖尿病	工艺开发	-
BEM-041	2型糖尿病	新分子实体发现	-
BEM-015	心血管	工艺开发	-
BEM-032	肿瘤	新分子实体发现	-
BEM-032	肿瘤	新分子实体发现	-

来源：仁会生物官网，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

中国GLP-1受体激动剂行业投资企业推荐——圣诺生物

圣诺生物拥有50多个国内外已上市多肽规模化生产关键技术，是中国专业化多肽、氨基酸类药物规模化生产企业

公司名称：成都圣诺生物制药有限公司　　**成立时间：2004年**　　**企业注册地：成都市**

圣诺生物

企业概况

成都圣诺生物制药有限公司（以下简称“圣诺生物”），是成都圣诺科技发展有限公司子公司。圣诺生物成立于2004年10月，为四川省**高新技术**认证企业，注册资本**4,500万**。圣诺生物拥有**50多个**国内外已上市多肽规模化生产关键技术，是中国专业化**多肽、氨基酸类药物**规模化生产企业（单批产量达**kg级**）。

企业产品

圣诺生物是中国多肽类及氨基酸类药物生产企业，包括制剂与原料药生产。圣诺生物在制剂领域拥有**9个**产品品种，包括醋酸奥曲肽注射用、注射用胸腺五肽等**多肽类药物**。

圣诺生物制剂药物介绍



醋酸阿托西班注射液



醋酸奥曲肽注射液



注射用胸腺五肽



注射用恩夫韦肽

来源：圣诺生物官网，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

头豹 LeadLeo

中国GLP-1受体激动剂行业投资企业推荐——圣诺生物

圣诺生物对短效GLP-1RAs艾塞那肽及利拉鲁肽报产，以化药形式提交上市申请（NDA）并采用固相化学方法进行合成生产

圣诺生物投资亮点

- **研发及生产规模**：圣诺生物新建多肽原料生产车间、多肽药物综合制剂车间、工程技术中心、员工宿舍，及与生产相配套的公用工程等。圣诺生物年生产多肽原料药**1.5吨**，固体制剂**4亿片**(粒)，冻干粉针、小容量注射液共**3,600万瓶**，预灌装注射液**500万支**，卡式瓶注射液**500万支**。
- **关键性专利技术**：圣诺生物有**17项研发专利**，包括丝氨酸寡肽及其制备方法和用途（201110171152.4）、奈西立肽的制备方法（201110170807.6）、半胱氨酸衍生物及其制备方法和用途（201110151922.9）等多肽类药物制备专利，帮助圣诺生物在**多肽类药物研发**上取得关键性优势。

企业战略布局

- 由于利拉鲁肽中国专利（CN97198413.1）与艾塞那肽中国**专利**（CN00804847.9）已经分别于2017年8月21日、2020年1月13日**到期**，中国已有药企开始进行注册报产。
- 现今，圣诺生物现已对短效GLP-1受体激动剂**艾塞那肽**及**利拉鲁肽**报产，以**化药3类形式**提交上市申请**（NDA）**，并采用**固相化学方法**进行**合成生产**。药品获批上市后将抢占部分原研药市场并扩充产品品类。

圣诺生物GLP-1受体激动剂在研管线

申报药物	*注射频次*	*注册类型*	*进展*
艾塞那肽	bid	化药3类	NDA
利拉鲁肽	qd	化药3类	NDA

来源：圣诺生物官网，头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo

方法论

- 头豹研究院布局中国市场，深入研究10大行业，54个垂直行业的市场变化，已经积累了近50万行业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。
- 研究院依托中国活跃的经济环境，从糖尿病、降血糖药、肽类激素等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

©2020 LeadLeo

法律声明

- 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。本报告所指的公司或投资标的的价值、价格及投资收入可升可跌。
- 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本文所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本文所载资料、意见及推测不一致的报告和文章。头豹不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。