

透明质酸应用场景白皮书

2020年



海量行研报告免费读

03 透明质酸应用场景覆盖多领域

透明质酸应用场景覆盖**医疗医药、日化产品、食品添加、宠物食品 / 用品**等多领域。

01 透明质酸独特生化特质为广泛的场景应用提供支撑与基础

透明质酸俗称玻尿酸，透明质酸作为人体自源性物质，具备**强锁水性、润滑性、黏弹性**等独特性质，极具应用价值，应用领域前景广阔。目前透明质酸行业**已进入应用扩展期**。



04 透明质酸应用场景前景广阔

在国家政策引导、经济条件、社会环境刺激及透明质酸自身应用场景拓展等因素的综合驱动作用下，**透明质酸终端产品市场前景向好**，各种新型应用、前沿应用层出不穷。

02 先进原料生产技术为透明质酸场景应用提供动力与保障

全球透明质酸原料生产市场以**17.0%**的复合增长率逐年高速增长。我国透明质酸原料生产企业的**技术水平、产量以及产品质量均已达到国际先进水平**。

05 终端消费者尚需市场教育，购买需求亟待激活

当前消费者对透明质酸特质及功效认知程度相对较低，但经过对透明质酸物质特性以及产品功效的介绍和解释后，**80%以上的消费者表现出了对透明质酸产品较强的兴趣和购买意愿**。

透明质酸场景应用的支撑与基础

1

透明质酸场景应用的动力与保障

2

透明质酸各应用场景的广泛前景

3

透明质酸各应用场景的市场需求

4

透明质酸概念定义及生化特性

透明质酸俗称玻尿酸，其人体自源性、生物相容性、强锁水性及黏弹润滑性，四大独特性质决定了透明质酸具备极高的应用价值

透明质酸是人体细胞和组织的重要组成部分，广泛的分布于人体各部位。
透明质酸的强锁水性是其重要特性，具有极高的临床应用价值。

透明质酸的别称、特性与生理功能

学名：透明质酸

别名：玻尿酸、糖醛酸、玻璃酸

独特特性：

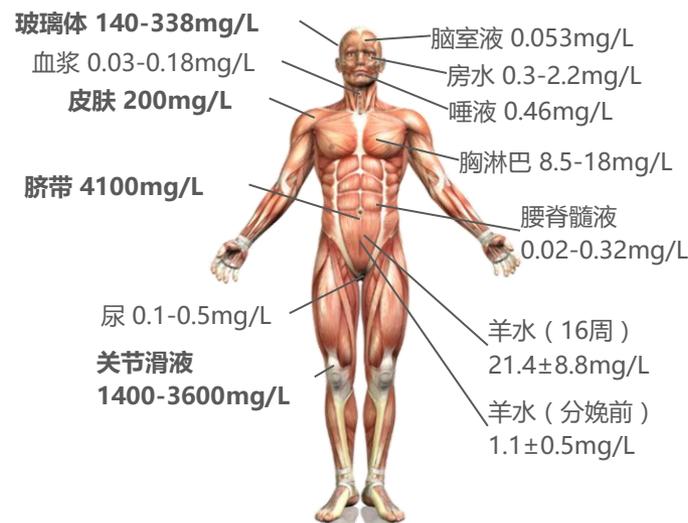
- **人体自源性物质**，广泛分布于人体各部位
- 良好的**生物相容性**，可在体内降解
- **强锁水性**：一个透明质酸分子能够最大吸收其重量1000倍的水分，被称为天然保湿因子
- **润滑性、黏弹性***



生理功能：

- 润滑关节
- 调节血管壁的通透性
- 调节蛋白质和水电解质的扩散及运转
- 促进创伤愈合
-

透明质酸在机体中的分布



来源：艾瑞咨询研究院根据公开材料、专家访谈等自主研究及绘制。
注释：黏弹性：流体的粘滞性及弹性的综合性质，是高聚物的一个重要特征。

来源：艾瑞咨询研究院根据公开材料、专家访谈等自主研究及绘制。

透明质酸的分类

不同分子量透明质酸具备差异化特性，满足不同应用场景需要

不同分子量透明质酸表现出不同的物理学和生物学特性。

按具体应用用途的不同，透明质酸可以分为医药级、日化产品级、食品级和宠物级四种类别。

依据分子量大小对透明质酸进行分类

	大分子透明质酸	中分子透明质酸	小分子透明质酸	寡聚透明质酸
分子量	1,800k~2,200k Dalton*	1,000k~1,800k Dalton	10k~1,000k Dalton	低于10k Dalton
特性	水溶液粘稠，体内代谢时间长	润滑及保湿性强	透皮性强	透皮性强 促进损伤修复、提供细胞保护
主要应用	塑形填充材料、眼科粘弹剂、 化妆品	化妆品、注射液	保湿类护肤品	保湿类护肤品、药物载体

依据终端用途对透明质酸进行分类

	医药级	日化产品级	食品级	宠物级
主要应用	临床各科室含透明质酸的医疗 器械及药品	含透明质酸的外用类日化产品	含透明质酸的保健食品、普通 食品	含透明质酸的宠物食品及用品

来源：艾瑞咨询研究院根据公开材料、专家访谈等自主研究及绘制。

注释：Dalton: 道尔顿，用于表示原子或分子质量的单位，英文Dalton，简写Da，1kDa = 1,000Da。

透明质酸行业发展历程

透明质酸行业已进入应用扩展期，终端产品应用范围不断扩大，尚未达到全面爆发点

透明质酸行业的发展历程

透明质酸的发现

- 哥伦比亚大学教授Meyer从动物器官中分离出透明质酸

发展初期——提取法获取透明质酸

- 70年代国外团队发明了动物组织提取透明质酸的方法
- 80年代被誉为“中国透明质酸之父”的张天民率先从人的脐带及鸡冠中成功提取透明质酸，填补了国内空白
- **缺点：提取分离过程复杂，产率极低**

1934年

1970-1980年

稳定发展期——生产技术不断进步

- 生产工艺逐渐成熟，技术向高科技化、细分化、安全化方向发展，华熙生物首席科学家郭学平在2011年**全球首创微生物酶切技术**，可规模化生产全分子量段透明质酸
- **意义：大大拓宽透明质酸应用场景，满足各场景需求**

快速发展期——发酵法的出现及普及

- 1990年，张天民和学生郭学平等注意到国外尝试用发酵法制备透明质酸，经过两年时间的试验，于1992年成功完成了**发酵法生产透明质酸**的研究
- **意义：生产规模迅速扩大，质量显著提高，生产成本显著降低**

2000年

1990年

应用扩展期——应用场景不断扩大

- **当前我国透明质酸的发酵技术水平、产量和质量均已达到国际先进水平**
- **透明质酸终端产品应用范围不断突破扩大**：2008年，我国批准透明质酸可用作保健食品原料，2018年，我国批准透明质酸可用于犬、猫食品的添加剂，2020年，我国已通过透明质酸作为普通食品添加剂的技术审查；.....
- 未来随着技术的进步和研究的深入，**透明质酸更多的应用场景将会被继续发现和扩展**

2020年

透明质酸应用场景分布

透明质酸应用场景根据成熟度可分为成熟应用、新型应用和前沿应用，前沿应用不断扩展，场景应用尚存广阔想象空间

透明质酸应用场景树



来源：艾瑞咨询研究院根据公开材料、专家访谈等自主研究及绘制。2021

透明质酸场景应用的支撑与基础

1

透明质酸场景应用的动力与保障

2

透明质酸各应用场景的广泛前景

3

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_20790

