

欧莱雅玻色因技术发明专利分析

葛瀚麟¹, 束云², 闫寒²

(1. 国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心, 北京, 100160;

2. 北京抗创联生物制药技术研究有限公司, 北京, 102600)

摘 要: 欧莱雅集团为玻色因技术的原研公司, 本文以 STN 数据库中 2022 年 12 月 31 日之前公开的欧莱雅集团的玻色因技术发明专利申请为分析对象, 对原研公司就玻色因技术申请的 58 个专利族的专利申请趋势、申请类型、重点专利技术、专利布局策略进行了分析研究, 并对进入中国地区的 16 件专利情况作了重点分析研究。研究表明, 欧莱雅集团就玻色因技术在全球范围内的整体专利布局较为完善, 但多项重要专利未进入中国, 且在中国地区的专利中, 处于有效状态的专利并不多, 因此原研公司就此项技术在中国地区的专利布局并不完善。中国化妆品企业在专利布局时可参考欧莱雅集团的专利布局策略, 开发玻色因产品时应注意规避中国有效专利, 避免侵权风险, 并且应充分利用未进入中国专利及进入中国但失效专利的技术, 开发新应用领域。

关键词: 欧莱雅; 玻色因; 专利分析; 专利布局

作者简介: 葛瀚麟, 硕士, 国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心医药生物发明审查部中药室审查员, 主要负责化妆品领域的专利审查工作。E-mail: yinghan2013@sina.com。



葛瀚麟

欧莱雅集团成立于 1907 年, 是全球最大的化妆品公司, 旗下各大品牌的化妆品畅销全球, 经营范围遍及 130 多个国家和地区, 是全球 500 强企业之一, 其业务范围主要涉及护肤品、美妆品、染发护发等, 旗下的品牌有 HR 赫莲娜、阿玛尼、科颜氏、巴黎欧莱雅等众多品牌^[1]。玻色因 (Pro-Xylane), 化学名为羟丙基四氢吡喃三醇 (CAS 号 439685-79-7), 是一种具有抗衰老活性的木糖衍生物, 是欧莱雅集团研发的当家活性物之一。玻色因能促进糖胺聚糖的合成, 增加真皮胶原的产生, 达到促进真皮修复、改善皮肤弹性、减轻皱纹和增加皮肤紧致度的功效, 从而对皮肤起到抗衰老的作用^[2]。目前欧莱雅旗下多个产品线, 尤其是高端线, 如赫莲娜、兰蔻等很多抗氧化型产品都含有这个成分。

在化妆品领域, 拥有关键专利技术的国外化妆品企业通常采取“物以稀为贵”和“奇货可居”的市场策略, 通过布局大量核心及外围专利的方式对其技术构建了严密的保护围墙, 在专利权未过期的情况下, 竞争对手即使破解其技术工艺, 也不能进行大范围的商业化生产与使用, 否则一旦“越界”, 面对的就将是侵权诉讼与巨额赔偿。欧莱雅集团就玻色因技术布局了大量专利, 企业要想合法合规地生产玻色因及相关化妆品, 消费者要想使用物美价廉的玻色因护肤品, 势必要先摸清其专利情况。本文通过对欧莱雅集团在玻色因技术上的专利布局分析, 以期为国内玻色因技术的生产应用提示风险, 并为国内化妆品企业专利布局策略提供参考。

1. 数据来源与方法

本文主要依托 STN 专利检索系统进行, 检索时间截至

2024 年 11 月 10 日, 以欧莱雅作为申请人或专利权人, 结合玻色因的名称、化学结构、CAS 号等字段进行检索, 浏览剔除权利要求中不涉及玻色因的无关专利, 并将技术内容相同的申请进行简单同族合并后, 共获得玻色因相关发明专利族 58 个。

2. 研究结果

2.1 全球专利布局分析

2.1.1 专利申请趋势

欧莱雅集团在玻色因技术布局的发明专利申请趋势如图 1 所示, 欧莱雅集团于 2001 年申请了玻色因化合物专利, 即在 2001 年或更早的时间为此项技术的初步研发阶段。在 2002-2005 年, 没有专利申请, 为本项技术的成果积累时期。从 2006 年至 2008 年本项技术的专利申请布局力度加大, 3 年的申请数量高达 28 件, 为本项技术的爆发期, 其中 2007 年申请数量最多, 达到了 13 件。从 2009 年开始至 2021 年, 除 2011 年外每年均有专利申请, 且专利申

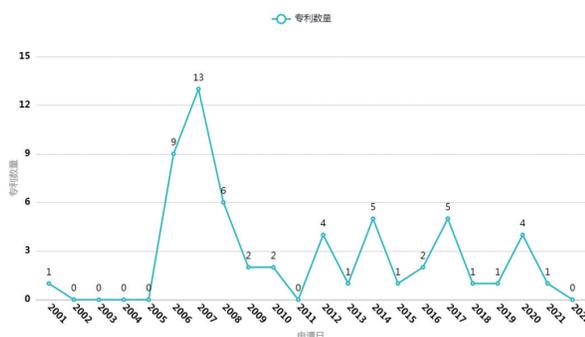


图 1 全球发明申请趋势

请数量较为均衡，专利申请进入平稳期，也标志着本项技术逐渐进入了成熟阶段。

2.1.2 地域分布情况

通常，同一专利族布局国家越多，表明专利涉及的技术主题越重要，因此一定程度上，从专利族进入国家的数量可以看出专利所涉及的技术主题的重要程度。在检索获得的58个玻色因技术的专利族中，有21个专利族进入3个以上国家/地区，其中有2个专利族进入8个国家/地区；2个专利族进入2个国家/地区，28个专利族仅在1个国家/地区进行专利申请，并有7个专利族仅在国际局进行专利申请未进入或暂未进入任何国家。

专利申请数量的地域排名在一定程度上体现了欧莱雅集团此项技术的主要目标市场，以及对不同地区市场的重视程度。进一步分析所述专利申请在各国的数量分布情况，如下图2所示，排名前五位的国家依次为法国、欧洲、美国、中国和日本。法国作为欧莱雅集团的大本营，是相关专利申请数量最多的国家，达到了31件。中国（16件）超过日本（14件）排在第4位，成为欧莱雅集团玻色因技术在亚洲申请专利数量最多的国家，提示中国是欧莱雅集团的重要市场之一。

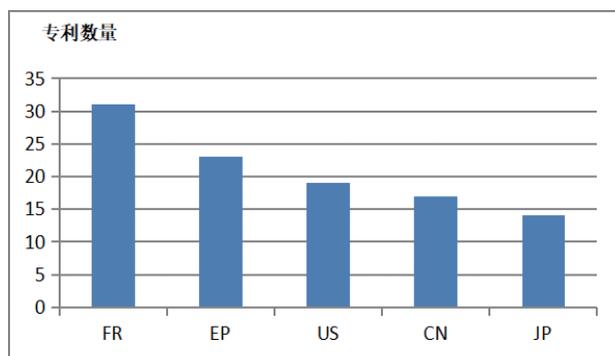


图2 不同国家申请专利数量排名1-5

2.1.3 重点专利技术分析

在58个玻色因技术的专利族中，从专利类型来看，化合物专利有1件，化合物用途专利有10件，组合物和/或组合物用途专利有47件。如前所述，同一专利族布局国家越多，证明专利越重要，因此对在2个以上国家进行布局的23件相对更重要专利的专利类型及技术内容做进一步分析。23件专利的申请号、申请日、专利类型、进入国家、保护的技术内容如下表1所示。值得说明的是，浏览分析之后发现23个专利族中，序号3、19、20、22、23这5件专利的保护内容中，玻色因为非必选的成分，因此，此5件专利非核心专利，仅仅为玻色因技术的外围专利。

2.2 中国专利布局分析

2.2.1 中国专利申请趋势

在玻色因技术的58个专利族中，进入中国的专利有16件，这16件中国专利的基本情况可参见表1（CN代表中国）。中国地区的专利申请趋势如图3所示，可以看到，欧莱雅集团最早从2006年才开始在中国进行专利布局，2007年专利申请量达到高峰，2007年之后专利申请进入稳定期，这与欧莱雅集团全球范围的专利申请趋势一致。值得说明的是，欧莱雅集团就玻色因技术在中国的专利布局并不完善，其多项重点专利尤其是最核心的化合物专利并未进入中国，因此导致玻色因的化合物结构在中国没有专利保护。



图3 中国发明专利申请趋势

2.2.2 中国专利法律状态分析

在原研玻色因进入中国的16件专利申请中，截止2024年11月10日，授权后维持有效的专利有11件：CN200610164723.0、CN200710127218.3、CN200780030011.2、CN200910265293.5、CN201080011792.2、CN201280054471.X、CN201480037886.5、CN201480069995.5、CN201680061487.1、CN201780086824.7、CN201980084980.9。由于撤回等原因处于无效状态的专利有5件：CN200680025061.7、CN200780025366.2、CN200710127217.9、CN200880103329.3、CN201680042326.8，16件中国专利的专利类型和保护内容可参见表1。对于其中11件维持有效的专利，国内企业如应用相关技术，可能具有侵权风险，应注意进行规避。

3. 讨论

3.1 专利布局策略分析

通过对欧莱雅集团玻色因技术58个专利族的申请趋势、地域分布、发明类型、重点专利技术内容等方面进行分析，可以看出，欧莱雅集团就玻色因技术的专利布局采

取的策略如下:

结构先行, 抢占核心技术: 欧莱雅集团首先通过保护包含玻色因化合物在内的通式及大量具体化合物的方式, 在早期来抢占市场, 并且在随后布局的专利中, 均以首先保护包含玻色因的通式、然后在从属权利要求中进一步保护具体化合物的方式来进行。通过采取此种策略, 在技术研发初期, 即使在大量的研发成果中暂时无法确定优选的功能性分子, 也可以通过通式加大量具体分子结构的方式

来尽早提交专利申请抢占市场, 同时也保护了大量的可相互替代的技术方案, 降低了研发风险。且在每件专利申请中, 不仅仅保护单一的核心化合物, 同时保护了包含大量化合物的通式结构, 增加了保护范围和层次, 也增加了竞争对手的规避难度。

拓展用途, 延长保护期限: 由于最核心的化合物专利申请时间较早, 可能面临早过期从而失去核心专利保护的风险, 因此欧莱雅集团在中期通过申请大量的通式及具体

表1 重点专利情况表

序号	申请号	申请日	专利类型	同族国家/地区	保护的技术内容
1	WOFR01004166	2001/12/21	化合物	AU, PT, JP, EP, FR, US, ES	保护玻色因通式及具体化合物、其抗老化等方面的用途。
2	WOIB06050507	2006/2/16	化合物用途	BR, DE, AT, EP, ES	保护玻色因通式及具体化合物用于增加角蛋白纤维的机械强度的用途
3	CN200680025061.7	2006/7/4	组合物用途	JP, EP, CN	保护组合物的抗皱用途
4	CN200610164723.0	2006/10/10	化合物用途	DE, AT, JP, KR, EP, CN, US, ES	保护玻色因通式及具体化合物作为皮肤增白剂和/或抗褐变剂的用途
5	CN200780025366.2	2007/7/2	组合物及其用途	BR, CN, ES	保护透明质酸和玻色因通式及具体化合物的组合物及其增强皮肤屏障的用途
6	US11822107	2007/7/2	组合物及其用途	JP, EP, FR, US	保护玻色因通式及具体化合物和乳液聚合物的组合物及其护理角蛋白的用途
7	US11822114	2007/7/2	化合物用途	JP, EP, FR, US	保护玻色因通式及具体化合物改善和/或增强皮肤屏障功能
8	US11822160	2007/7/2	化合物用途	JP, EP, FR, US	保护玻色因通式及具体化合物预防和/或治疗需要镇静剂的皮肤的用途
9	CN200710127218.3	2007/7/3	组合物及其用途	CN, EP, FR, US, ES	保护 N 酰氨基酰胺衍生物和玻色因通式及具体化合物的组合物及其改善皮肤屏障功能的用途
10	CN200710127217.9	2007/7/3	组合物及其用途	FR, JP, AT, DE, EP, CN, US	保护玻色因通式及具体化合物和缩合聚合物的组合物及其处理角蛋白材料和/或纤维的用途
11	CN200780030011.2	2007/7/3	组合物及其用途	JP, CN, EP, ES	保护玻色因通式及具体化合物和抗坏血酸的组合物及其用于身体或面部皮肤老化的用途
12	EP08150223	2008/1/14	组合物用途	EP, US	保护包含神经酰胺前体的组合物用于保护脆弱唇部的用途
13	CN200880103329.3	2008/8/7	组合物及其用途	EP, CN	保护包含透明质酸和玻色因通式及具体化合物的组合物及其用于治疗皱纹和细纹的用途
14	CN200910265293.5	2009/12/30	组合物及其用途	BR, JP, KR, EP, CN, ES	保护选自甘露糖、鼠李糖及其混合物的单糖和玻色因通式及具体化合物的组合物及其改善皮肤老化的用途
15	CN201080011792.2	2010/1/15	组合物	BR, EP, CN	保护选自含有何首乌根提取物和玻色因通式及具体化合物的毛发产品组合物
16	CN201280054471.X	2012/9/6	组合物及其用途	CN, EP, ES	保护角叉菜胶和玻色因通式及具体化合物的组合物及其降低皮肤粗糙度和提高皮肤透明度的用途
17	CN201480037886.5	2014/7/4	组合物及其用途	BR, RU, JP, CN, EP, MX, US, ES	保护西葫芦子酸衍生物和玻色因通式及具体化合物的组合物及其处理角蛋白的用途
18	WOEP14078160	2014/12/17	组合物	JP, EP, FR, US, ES	保护油、非离子表面活性剂和玻色因通式及具体化合物的组合物
19	CN201480069995.5	2014/12/19	组合物	JP, EP, CN	保护含有水相和油相的组合物
20	CN201680042326.8	2016/5/24	组合物及其用途	JP, EP, CN, US	保护防晒剂组合物及其用于角质基质的用途
21	CN201680061487.1	2016/10/20	化合物用途	CN, EP, FR, US	保护玻色因通式及具体化合物用于增加头发纤维直径的用途
22	CN201780086824.7	2017/12/18	组合物	JP, CN, EP, FR, US	保护包含极性油、C2-C6 脂族一元醇、多元醇和亲水性活性剂的组合物
23	CN201980084980.9	2019/12/20	组合物	CN, EP, FR	保护包含鼠李糖的多糖、多元醇、脂肪酸、5至9个甘油单元的聚甘油的酯的组合物

注: 以上专利族中, 如果进入包括中国在内的多个国家, 优先使用中国的申请号。

化合物的用途专利的方式，积极拓展功能性成分的细分用途，在扩展应用领域的同时较好的延长了本项技术的保护期限。虽然化合物专利已到期失效，多角度的用途专利仍使欧莱雅在玻色因技术方面处于独占地位。

组合应用，保护上市产品：欧莱雅集团在后期将玻色因化合物与其它大量热门功能性成分联合应用申请组合专利，将单独玻色因化合物的用途扩展至包含玻色因的组合物及其用途，在所有可能的范围内进行了更加全面的专利布局，不仅进一步延长了技术的保护期限，且对竞争对手的市场空间进行了压缩。

采用上述专利布局战略，欧莱雅集团通过多类型专利组合，构筑了多维立体保护网络，且针对重要技术内容，欧莱雅集团在多个国家/地区同时申请专利保护，在延长技术保护期限的同时扩大保护地域。

3.2 中国企业开发玻色因产品的建议

首先，应重视中国有效专利。如前所述，原研玻色因技术目前在中国地区有11件维持有效的专利，对于此11件专利保护的技术内容，尤其是剩余专利寿命较长的专利，在研发过程中应予以规避，避免侵权风险。CN200610164723.0、CN200710127218.3、CN200780030011.2剩余专利保护期限已不足5年，中国企业可以开始对相关用途进行产品开发，进行技术准备，以便在专利期届满时，及时上市。其次，应充分利用未进入中国的专利及中国失效专利，尽管欧莱雅集团针对玻色因技术在全球范围内布局58个专利族，但多项重要专利如最核心的化合物专利并未进入中国，且进入中国的专利有多项也处于失效状态，未进入中

国以及在中国处于失效状态的专利族多达47个，可见原研公司就此项技术在中国的专利布局并不完善，对于这47个专利族涉及的专利技术，均可以无风险的自由使用。再次，由于玻色因技术在中国无化合物专利，开发新用途并不侵权，因此可以开发玻色因的新用途或新的组合物及用途，拓展新的应用领域，从原研企业的专利壁垒中开拓出一条新的发展道路。

4. 结论

作为玻色因的原研公司，欧莱雅集团通过在全球范围进行长期的、多层次的专利布局，对此项技术构建了严密的保护网，但多项重要专利如最核心的化合物专利并未进入中国，且进入中国的专利有多项也处于失效状态，因此其在中国的专利布局并不完善。国内企业可以在规避有效专利的基础上，对此项技术作进一步的开发及应用，打破国外巨头对玻色因中高端化妆品的垄断。但是归根结底，创新及保护创新才是保持市场优势的关键，中国企业还需要在加大研发投入的同时，学习欧莱雅等成功企业的专利布局思维，才能持续不断的产出优秀产品，保持市场领先地位。

参考文献：

- [1] 王春银. 基于4p理论的欧莱雅集团中国市场营销策略研究. 商场现代化, 2021(11), 85-87.
- [2] 狄磊勤等. 破译欧莱雅“玻色因”的“黑匣子”. 乐山师范学院学报. 2021,36(12).

Patent Situation Analysis on Pro-Xylane of L'Oreal

Ge Han-lin¹, Shu Yun², Yan Han²

(1. Patent Examination Cooperation (Beijing) Center of the Patent Office, CNIPA, Beijing, 100160;

2. Beijing Kangchuanglian Biopharmaceutical Technology Research Co., Ltd, Beijing, 102600)

Abstract : L'Oreal Group is the original research company of Pro-Xylane technology. This article collected 58 patent families of Pro-Xylane technology filed by L'Oreal Group in STN database before December 31, 2022, and analyzed related patent application tendency, patent type, main source country/region, key patent technology and patent portfolio strategy of 58 patent families, In particular, focused on the analysis and research of 16 patents filed in China. The research results show that L'Oreal Group's overall patent portfolio for Pro-Xylane technology in the world is almost perfect, but a number of important patents have not filed in China, and many patents filed in china have expired. Therefore, the patent portfolio of the original research company for this technology in China is not perfect. Chinese cosmetics companies should pay attention to China's valid patents and avoiding the risk of infringement. When developing Pro-Xylane related products, patents not filed and expired in china can be used, and patent portfolio strategy of L'Oreal Group can be also learned to develop new application fields.

Keywords : L'Oreal; Pro-Xylane; patent analysis; patent portfolio