

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日:
2003年12月18日(18.12.2003)

PCT

(10) 国际公布号:
WO 03/103621 A1

(51) 国际分类号⁷: A61K 7/48

(21) 国际申请号: PCT/CN03/00403

(22) 国际申请日: 2003年5月28日(28.05.2003)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
02132412.3 2002年6月5日(05.06.2002) CN

(71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 长春奇龙生物技术研究所(CHANGCHUN QILONG TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTION) [CN/CN]; 中国吉林省长春市人民大街179-12号B座13楼3号, Jilin 130022 (CN)。大连帝恩生物工程有限公司(DALIAN D. N. BIO-ENGINEERING CO., LTD) [CN/CN]; 中国辽宁省大连市经济技术开发区松岚街17号, Liaoning 116600 (CN)。深圳市九益祥实业有限公司(SHENZHEN JIUYIXIANG INDUSTRIAL CO. LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市八卦三路深药大厦606-608室, Guangdong 518029 (CN)。

(72) 发明人;及

(75) 发明人/申请人(仅对美国): 安米(AN, Mi) [CN/CN]; 张华(ZHANG, Hua) [CN/CN]; 李元(LI, Yuan) [CN/CN]; 安献禄(AN, Xianlu) [CN/CN]; 中国吉林省长春市人民大街179-12号B座13楼3号, Jilin 130022 (CN)。

(74) 代理人:

吉林长春新纪元专利代理有限公司(JILIN CHANGCHUN NEW CENTURY PATENT CO. LTEL); 中国吉林省长春市人民大街132号, Jilin 130021 (CN)。

(81) 指定国(国家): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(84) 指定国(地区): ARIPO专利(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI专利(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:

— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: A SERIES OF COSMETIC PRODUCTS CONTAINING HUMAN LYSOZYME (HLZ) AND THEIR PREPARING METHOD

(54) 发明名称: 一种人溶菌酶系列化妆品及其制备方法

(57) Abstract: This invention relates to a cosmetic product and to its preparing method, it particularly relates to a series of cosmetic products containing Human lysozyme (HLZ) and to their preparing methods. The cosmetic product contains Human lysozyme (HLZ) as an essential ingredient. Its preparation process includes preparing Human lysozyme (HLZ), mixing the materials of the product, cooling the mixture to 45C after homogenizing, and then adding the said HLZ to the mixture, vacuum degassing while stirring the mixture. The present invention has the advantages of easily preparation of materials, simple and brief preparation process, significant treatment effects, and it can be easily generalized for application.

(57) 摘要

本发明涉及一种化妆品及其制备方法, 特别是涉及一种人溶菌酶

Human lysozyme 系列化妆品及其制备方法。人溶菌酶系列化妆品的主要成分是人溶菌酶 Human lysozyme (HLZ), 其工艺过程如下: 首

先将人溶菌酶制备后备用, 先将原料进行搅拌, 均质乳化后冷却到

45 度, 将制备好的人溶菌酶到入, 经真空脱气搅拌至一定温度即可。

积极效果在于原料易得, 工艺简单, 效果显著, 并且易于推广应用。

WO 03/103621 A1

一种人溶菌酶系列化妆品及其制备方法

技术领域:

本发明涉及一种化妆品及其制备方法，特别是涉及一种人溶菌酶系列化妆品及其制备方法。

背景技术:

目前广泛使用的化妆品大多是用化学原料合成或加入植物成分构成的；如美白面膜、祛斑霜及化妆水等。日本用鸡溶菌酶生产美容化妆品，鸡溶菌酶是异种蛋白对人体皮肤有过敏反映。

发明的公开:

本发明提供了一种人溶菌酶系列化妆品及其制备方法，由于人溶菌酶是基因工程产品，基因来源于人体，所以，对于人体不发生过敏反应，并对人体细胞有修复作用。而且成本低，生产工艺简单，效果显著。

本发明的技术方案是：人溶菌酶系列护肤品的主要成分是人溶菌酶 Human lysozyme (HLZ)，其每克化妆品的含量为 0.018—200mg、活性单位为 150U—600 万 U，纯度为 85%—99.52%。其工艺过程如下：首先将人溶菌酶纯品加入 15%的水中制得人溶菌酶水溶液后备用，再将各种原料分散均质后进行搅拌，均质乳化后冷却到 45°，加入以制备好的人溶菌酶经搅拌真空脱气至一定温度即可。

本发明的积极效果在于原料易得，工艺简单，并且易于推广应用。

确 认 本

最佳实施例:

下面结合实施例对以人溶菌酶为主要原料生产的系列化妆品及工艺做进一步的说明:

实施例 1: 一种人溶菌酶增白祛豆面膜生产

配方: (重量份数)

(1) 人溶菌酶	0.0002—0.6
(2) 卡波树脂 CP941	0.2—0.5
(3) 羧甲基纤维素 CMC	0.3—0.6
(4) 聚乙烯醇 1788 (PVA)	7—10
(5) 甘油	6—8
(6) 吐温—80 (T—80)	0.5—1.5
(7) 氮酮	0.3—1.0
(8) 乙醇	5—10
(9) 香精	0.1—0.5
(10) 水	67.6—80.45
(11) 杰琼—II	0.15—0.3

工艺:

1、首先将原料卡波树脂 941 和羧甲基纤维素 CMC 均匀分散于甘油中, 在搅拌情况下将离子水加入充分混均匀, 此过程应在生产前 4 小时备好。之后搅拌下加入原料聚乙烯醇 1788。

2、将搅拌均匀的 1 加入乳化锅内, 然后加入吐温—80、氮酮和水溶性硅油搅拌加热到 75℃, 启动均质, 高速均质 10 分钟, 然后停

止高速均质，低速均质 15 分钟后停止，再继续搅拌 10 分钟，搅拌转速为 60 转/分。

3、通过冷却水使其慢速冷却，当温度达到 50℃加入乙醇和香精然后继续搅拌到冷却，并在温度低于 45℃时加入人溶菌酶和杰琼后均质 2 分钟，之后进行真空脱气。搅拌到物料 40℃停机出料。

实施列 2：人溶菌酶增白祛斑霜的生产

配方：（重量份数）

（1）人溶菌酶溶液	0.0003—0.15
（2）二甲基硅油 200cst	2.0—5.0
（3）18 醇	3.0—6.0
（4）辛碳癸酸甘油酯/GTCC	2.5—5.0
（5）棕榈酸异辛酯/GD—5103	4.0—7.0
（6）维生素 E/VE	0.3—0.7
（7）乳化剂 Montanov 68	1.0—3.0
（8）甘油	5—8
（9）乳化剂 HR—S ₁	1.0—3.0
（10）透明脂酸 HA	0.01—0.04
（11）增稠剂 SepiGEL305	1.0—2.0
（12）杰琼—II	1.0—2.0
（13）香精	0.10—0.20
去离子水	70.0—75.0

工艺：

1、将原料二甲基硅油 200cst、18 醇、辛碳癸酸甘油酯/GTCC、棕榈酸异辛酯/GD-5103、维生素 E/VE、乳化剂 Montanov 68 加入油相化料锅中，搅拌加热到 85℃；2、将原料甘油、乳化剂 HR-S₁、透明脂酸 HA、杰琼-II 和去离子水加至乳化锅中加热搅拌至 87-89℃；3、启动真空泵将乳化锅抽真空到 0.06Mpa，停止真空，将油相抽进乳化锅内高速均质 10 分钟，搅拌转速 70 转，高速均质后停止；低速均质 10 分钟，停止均质，继续搅拌 10 分钟，转速为 60 转；4、通水慢速冷却，温度 60℃时加入原料增稠剂 SepiGEL305 均质 2 分钟后真空脱气；5、当 45℃时加入原料去离子水和人溶菌酶溶液，搅拌至 40℃时停机出料。

实施例 3：人溶菌酶增白精华素（透明型）和（乳液型）生产配方：（重量份数）

①人溶菌酶溶液 0.00018—0.18、②卡波树脂 CP9410.2—0.5、③甘油 5—8④VE（维生素 E）0.5—1.0、⑤HA（透明脂酸）0.05—0.15、⑥去离子水 90—93、⑦杰琼-II 0.1—0.3、⑧香精 0.1—0.3、⑨EDTA—Na0.08—0.15；

工艺：

将原料卡波树脂 CP941 和 HA（透明脂酸）分散均匀在甘油中，然后加入原料去离子水中，将此混合体倒入反应缸中，加热 80℃搅拌速度为 70 转/分，待卡波树脂 CP941 全部溶解后停止加热，通水冷却至温度 45℃时加入原料 VE（维生素 E）和人溶菌酶溶液及杰琼-II、香精、EDTA—Na 低速均质 5 分钟脱气，温度达 40℃时出料。

制备美白精华素（乳液型）其配方为：①人溶菌酶溶液 0.000018—0.18、②增稠剂（SEPIGEL502）1.0—3.0、③甘油 5—7、④硅脂（SF—9031）0.2—0.7、⑤氢化蓖麻油（PEG40）0.2—0.6、⑥水溶性硅油 0.1—0.5、⑦HR—Si₁0.3—1.0、⑧去离子水 90%、⑨杰玛 II 0.1—0.3、⑩香精 0.1—0.3。工艺步骤为：将原料增稠剂（SEPIGEL502）和硅脂（SF—9031）均匀分散在甘油中倒入反应缸中搅拌均匀后备用；再将原料氢化蓖麻油（PEG40）、水溶性硅油、HR—Si、去离子水混合倒入油相锅中加热 60℃均质后待温度降至 45℃时缓慢地倒入上述备用的料中在 70 转转速下搅拌，当倒至 1/2 时停止，搅拌 5 秒后继续将剩下的 1/2 继续搅拌并加入人溶菌酶溶液、杰玛 II、香精后低速均质 5 秒真空脱气后放料。

实施例 4：人溶菌酶沐浴后增白润肤乳液生产

配方：（重量份数）①人溶菌酶溶液 0.00001—0.05、②增稠剂（SEPIGEL502）1.5—3.5、③甘油 6—9、④甘露糖醛脂硅烷醇 2—5、⑤氢化蓖麻油（PEG40）0.5—1.5、⑥水溶性硅油 0.2—1.0、⑦HR—Si₁0.2—1.0、⑧去离子水 85.2%、⑨杰玛 II 0.1—0.3、⑩香精 0.1—0.3

工艺：A、将原料②和④加入③中搅拌均匀；B、将原料⑤⑥⑦加入原料⑧中，倒入反应缸中充分搅拌均匀后开启高速均质分钟；C、将 A 相搅拌的状态下缓慢地倒入反应缸的 B 相中高速均质 10 分钟，然后加入原料①⑨⑩，并低速均质分钟真空脱气即可放料。

实施例 5：人溶菌酶增白润肤祛斑精华素生产

配方（重量份数）：①人溶菌酶溶液 0.0005—0.2、②透明质酸（HA）0.05—0.2、③甘油 6—8、④EDTA-Na0.05—0.2、⑤羟基辅胺脂硅烷醇 3.0—5.0、⑥汉生胶 0.3—0.5、⑦杰玛II 0.1—0.3、⑧去离子水 80—93、⑨香精 11—15

工艺：将原料②④⑥均匀分散在原料③中，然后加入原料⑤和⑧充分搅拌后倒入反应缸中，常温低速均质 5 秒，之后加入①⑨并进行转速 60 转的搅拌，脱气后放料。

权 利 要 求

- 1、一种人溶菌酶系列化妆品，其特征在于：化妆品的主要成分是人溶菌酶 Human lysozyme (HLZ)，其每克化妆品的含量为 0.018—200mg、活性单位为 150U—600 万 U，纯度为 85%—99.52%。
- 2、根据权利要求 1 所述的一种人溶菌酶系列化妆品，其特征在于：所述的每克化妆品人溶菌酶含量是 0.018—180mg。
- 3、一种人溶菌酶系列化妆品，其特征在于：包括的工艺过程如下：首先将人溶菌酶制备后备用，先将各种原料分散均质后，再进行搅拌，均质乳化后冷却到 45°，将制备好的人溶菌酶到进去，经真空脱气搅拌至一定温度即可。
- 4、根据权利要求 1 所述的一种人溶菌酶系列化妆品，其特征在于：所述的化妆品包括含有人溶菌酶的祛豆增白面膜，其每克含人溶菌酶 0.2—200mg，活性单位为 150U—600 万 U，纯度为 89%—99%。
- 5、根据权利要求 1 所述的一种人溶菌酶系列化妆品，其特征在于：所述的化妆品包括含有人溶菌酶的增白祛斑霜，其每克含人溶菌酶 0.3—150mg，活性单位为 200U—400 万 U，纯度为 89%—99%。
- 6、根据权利要求 1 所述的一种人溶菌酶系列化妆品，其特征在于：所述的化妆品包括含有人溶菌酶的透明型增白精华素和乳液型美白精华素，其每克含人溶菌酶 0.018—180mg，活性单位为 180U—100 万 U，纯度为 89%—99%。
- 7、根据权利要求 1 所述的一种人溶菌酶系列化妆品，其特征在于：

所述的化妆品包括含有人溶菌酶的沐浴后增白润肤乳液，其每克含人溶菌酶 0.1—50mg，活性单位为 160U—80 万 U，纯度为 89%—99%。

8、根据权利要求 1 所述的一种人溶菌酶系列化妆品，其特征在于：
所述的化妆品包括含有人溶菌酶的增白润肤祛斑精华素，其其每克含人溶菌酶 0.5—200mg，活性单位为 250U—500 万 U，纯度为 89%—99%。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN03/00403

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61K7/48

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61K, C12N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

CHINA JOURNAL NET DOCUMENT DATABASE; CHINA PHARMACEUTICAL ABSTRACT

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI; EPODOC; PAJ; CNPAT; CHINA JOURNAL NET DOCUMENT DATABASE; CHINA PHARMACEUTICAL ABSTRACT

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP,A,55-33408 (EISAI CO LTD) 08,MAY,1980 (08.03.80) whole document	1—8
A	US5618712 08,APR.,1997 (08.04.97) whole document	1—8
A	EP0181634 21,MAY,1986 (21.05.86) whole document	1—8
A	Acta Microbiologica Sninica, Vol.39,No.1, Feb.,1999, YeJun, QianShijun "Purification and properties of human lysozyme in engineered bacterium E.COLI", pp.55—59	1—8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 28, Aug., 2003 (28.08.03)	Date of mailing of the international search report 11 SEP 2003 (11.09.03)
Name and mailing address of the ISA/CN 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, 100088 Beijing, China Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer Tang Xiaofan Telephone No. 86-10-62093104

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN03/00403

Patent document Cited in search report	Publication date	Patent family Member(s)	Publication date
JP,A, 55-33408	1980-03-08	NONE	
US5618712	1997-04-08	PT83719	1986-12-01
		IE862975	1987-05-12
		NO864495A	1987-05-13
		FI864552A	1987-05-13
		DK538286A	1987-05-13
		DE3540075A	1987-05-14
		AU6502986	1987-05-14
		EP0222366A	1987-05-20
		JP62163692A	1987-07-20
		HU43111A	1987-09-28
		ZA8608540A	1988-07-27
		NZ218247A	1991-08-27
		AT71658T	1992-02-15
		GR3003691T	1993-03-16
		ES2040202T	1993-10-16
		KR9405583B	1994-06-21
EP0181634	1986-05-21	WO8602947 A	1986-05-22
		JP61158793 A	1986-07-18
		WO8700200A	1987-01-15

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN03/00403

A. 主题的分类

A61K7/48

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类体系和分类号)

A61K,C12N

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

中国药学文摘 中国期刊网专题全文数据库

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称和, 如果实际可行的, 使用的检索词)

WPI EPODOC CNPAT PAJ 中国药学文摘 中国期刊网专题全文数据库

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求编号
A	JP,A,55-33408 (EISAI 公司) 1980 年 3 月 8 日 (08.03.80) 全文	1-8
A	US5618712 1997 年 4 月 8 日 (08.04.97) 全文	1-8
A	EP0181634 1986 年 5 月 21 日 (21.05.86) 全文	1-8
A	微生物学报, 第 39 卷, 第 1 期, 1999 年 2 月, 叶军, 钱世钧, “工程人溶菌酶的纯化和性质”, 第 55-59 页	1-8

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的专用类型:

“A” 明确叙述了被认为不是特别相关的一般现有技术的文件

“B” 在国际申请日的当天或之后公布的在先的申请或专利

“L” 可能引起对优先权要求的怀疑的文件, 为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布的在后文件, 它与申请不相抵触, 但是引用它是为了理解构成发明基础的理论或原理

“X” 特别相关的文件, 仅仅考虑该文件, 权利要求所记载的发明就不能认为是新颖的或不能认为是有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 权利要求记载的发明不具有创造性

“&” 同族专利成员的文件

国际检索实际完成的日期

28,8 月 2003 (28.08.03)

国际检索报告邮寄日期

11. 9月 2003 (11.09.03)

国际检索单位名称和邮寄地址

ISA/CN

中国北京市海淀区西土城路 6 号(100088)

传真号: 86-10-62019451

授权官员



唐晓帆

电话号码: 86-10-62093104

国际检索报告
关于同族专利成员的情报

国际申请号
PCT/CN03/00403

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利成员	公布日期
JP,A, 55-33408	1980-03-08	无	
US5618712	1997-04-08	PT83719	1986-12-01
		IE862975	1987-05-12
		NO864495A	1987-05-13
		FI864552A	1987-05-13
		DK538286A	1987-5-13
		DE3540075A	1987-05-14
		AU6502986	1987-05-14
		EP0222366A	1987-05-20
		JP62163692A	1987-07-20
		HU43111A	1987-09-28
		ZA8608540A	1988-07-27
		NZ218247A	1991-08-27
		AT71658T	1992-02-15
		GR3003691T	1993-03-16
		ES2040202T	1993-10-16
		KR9405583B	1994-06-21
EP0181634	1986-05-21	WO8602947 A	1986-05-22
		JP61158793 A	1986-07-18
		WO8700200 A	1987-01-15