

生物技术领域文献 实用检索策略

SHENGWU JISHU LINGYU WENXIAN SHIYONG JIANSUO CELUE

国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心◎组织编写

生物技术领域文献 实用检索策略

国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心 组织编写

 **知识产权出版社**
全国百佳图书出版单位

内容提要

本书介绍了生物技术领域主要分类位置和关键词的表达和扩展;专利检索和服务系统中生物技术领域的要素表达和检索策略,以及互联网专利信息资源;常用非专利信息资源及其一般要素表达和检索策略;比较常见的检索主题的检索,主要涉及常用数据库、检索方法和检索策略。

责任编辑:王欣 黄清明

责任校对:韩秀天

装帧设计:海马书装

责任出版:卢运霞

图书在版编目(CIP)数据

生物技术领域文献实用检索策略/国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心组织编写. —北京:知识产权出版社,2012.1

ISBN 978-7-5130-0850-1

I. ①生… II. ①国… III. ①生物技术—专利—情报检索 IV. ①G252.7-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第198615号

生物技术领域文献实用检索策略

Shengwu Jishu Lingyu Wenxian Shiyong Jiansuo Celue

国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心 组织编写

出版发行:知识产权出版社

社址:北京市海淀区马甸南村1号

邮 编:100088

网 址:<http://www.ipph.cn>

发行电话:010-82000860 转 8101/8102

传 真:010-82005070/82000893

责编电话:010-82000860 转 8117

责编邮箱:hqm@cnipr.com

印 刷:北京富生印刷厂

经 销:新华书店及相关销售网点

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:7.75

版 次:2011年10月第1版

印 次:2011年10月第1次印刷

字 数:180千字

定 价:26.00元

ISBN 978-7-5130-0850-1/G·439 (3740)

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题,本社负责调换。

本书编写组

顾问：魏保志 诸敏刚 曲淑君 夏国红

组长：马秋娟

成员：（按姓名拼音排序）

陈莹 姜涛 刘树柏 刘玉玲

孙永福 王大鹏 张丽华 张鑫蕊

审定：曲淑君

前 言

计算机检索在专利审查工作中发挥着至关重要的作用，准确而全面的检索构成了授权专利质量的基础。检索和技术领域密切相关。不同的技术领域，在技术发展水平、专利保护水平，乃至检索资源与工具等方面都存在着很大差别。生物技术领域属于高新科技前沿，技术发展非常迅速，这给该领域的专利申请检索工作带来很大的挑战，而检索质量是保证生物技术领域的审查质量的基础，审查员需要在检索的过程中提高专业技术水平，需要根据技术特点合理调整检索策略，确保审查质量和效率。

为了提升特定技术领域审查员的检索能力与检索效率，国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心针对特定领域的检索进行了课题立项研究，结合 S 系统上线和最新的检索实践，撰写完成了生物技术领域文献实用检索策略，期望能够成为本领域审查员检索能力提高的重要的基础性教材。

本书分为四章，第一章“生物技术领域的文献检索概论”介绍了生物技术领域主要分类位置和关键词的表达和扩展；第二章“生物技术领域的专利文献检索”介绍了专利检索和服务系统中生物技术领域的要素表达和检索策略，以及互联网专利信息资源；第三章“生物技术领域的非专利文献检索”介绍了生物技术领域常用非专利信息资源及其一般要素表达和检索策略；第四章“生物技术领域特定主题的检索”介绍了生物技术领域比较常见的检索主题的检索，包括生物序列、生物材料、生物表达系统、基因检测方法和生物产品制备方法，主要涉及这些主题的常用数据库、检索方法和检索策略。

本书由国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心组织撰写，具体分工如下：

第一章由王大鹏、刘树柏撰写；

第二章由刘玉玲、张鑫蕊撰写；

第三章由王大鹏、陈莹撰写；

第四章由马秋娟、张丽华撰写；

全书由马秋娟、刘玉玲、王大鹏和姜涛统稿，曲淑君审定。

本书主体内容以国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心 2009 ~ 2010 年度“生物技术领域文献检索研究”课题的研究成果为基础，参与课题研究的主要人员有马秋娟、姜涛、魏春宝、王大鹏、刘玉玲、张秀丽、李珊、丁海、刘树柏、王慧、朱宁、尹军团、张鑫蕊、张颖、陈莹、孙薇、唐华东、张丽华、廖文勇、王莉、李子东、曹扣、姚进孝、马驰等。此外，孙永福负责了本书各部分内容的汇总编排。在此一并对他们表示感谢！

由于编者水平有限，本书难免有疏漏和不当之处，恳请读者批评指正。

本书编写组

2011 年 9 月

目 录

第一章 生物技术领域的文献检索概论	(1)
第一节 生物技术领域主要分类位置	(1)
一、生物技术领域在 IPC 中涉及的主要分类位置	(1)
二、生物技术领域 IPC 与 EC、FI 之间的对应关系	(3)
三、生物技术领域 IPC 分类位置之间的横向联系	(13)
第二节 生物技术领域关键词的表达及扩展	(14)
一、生物技术领域关键词的表达	(14)
二、生物技术领域关键词的扩展方式	(14)
第二章 生物技术领域的专利文献检索	(23)
第一节 专利检索与服务系统	(23)
一、专利检索子系统	(23)
二、S 系统中生物技术领域的一般要素表达	(31)
三、S 系统中生物技术领域检索策略	(36)
第二节 互联网专利信息资源	(42)
一、互联网专利数据库	(42)
二、互联网他局检索方法的参考	(45)
第三章 生物技术领域的非专利文献检索	(54)
第一节 常用非专利信息资源介绍	(54)
一、全文数据库	(54)
二、文摘数据库	(55)
三、学术搜索引擎	(56)
四、其他网站资源	(56)
第二节 生物技术领域在常用非专利信息资源中的一般要素表达	(63)
一、基本检索语法	(63)
二、高级检索功能	(63)
第三节 生物技术领域在常用非专利信息资源中的检索策略	(64)
一、优选检索模式	(64)
二、追踪检索策略	(66)
三、综述查找策略	(68)
第四章 生物技术领域特定主题的检索	(71)
第一节 生物序列的检索	(71)
一、生物序列检索的常用数据库	(71)
二、生物序列的各种不同检索方法	(75)
三、生物序列中特定主题的检索策略	(78)

第二节 生物材料的检索	(93)
一、生物材料检索的常用数据库	(93)
二、生物材料的权利要求分析	(93)
三、生物材料的检索策略	(94)
第三节 生物表达系统的检索	(100)
一、生物表达系统检索的常用数据库	(100)
二、生物表达系统的权利要求分析	(100)
三、生物表达系统的检索策略	(101)
第四节 基因检测方法的检索	(105)
一、基因检测方法检索的常用数据库	(105)
二、基因检测方法的权利要求分析	(105)
三、基因检测方法的检索策略	(106)
第五节 生物产品制备方法的检索	(108)
一、生物产品制备方法检索的常用数据库	(108)
二、生物产品制备方法的权利要求分析	(108)
三、生物产品制备方法的检索策略	(108)
参考文献	(112)

第一章 生物技术领域的文献检索概论

检索作为专利审查工作中最为关键的环节之一，不仅对专利申请行为发挥着引导、调整和规范的重要作用，而且对专利审查速度和质量具有积极的影响。而随着生物技术的迅速发展和创新活跃，生物技术领域文献数据的增长速度之快远远超过了其他学科领域。面对如此大规模的文献数据，如何高效检索到相关信息成为生物技术领域专利审查中一个极具挑战性的课题，也将是专利审查检索工作未来发展和提升的一个重要方向。充分了解生物技术领域的学科特点、检索特点、难点，选择适宜的检索范围和有价值的检索资源将会为生物技术领域的专利检索与审查提供强有力的支持。

检索中最常使用的两个检索入口即是分类号检索入口和关键词检索入口，生物技术领域自然也不例外。其中，生物技术领域的分类号检索与关键词检索既具有通常的一些特点与规律，同时生物技术领域的分类号族性检索与关键词特性检索又具有生物技术领域特色的一些独特的检索特点与规律。

第一节 生物技术领域主要分类位置

一、生物技术领域在 IPC 中涉及的主要分类位置

生物技术领域不仅涉及 C12M、C12N、C12P、C12Q 与 C12S 共 5 个 IPC 小类，并且还包含了传统上属于农业领域的 A01H、属于医药领域的 A61K、属于环境保护领域的 C02F 3/34、属于化学领域的 C07G、C07K，以及属于测量测试领域的 G01N 等相关分类号。除此之外，A01K、A01N、C08（高分子化合物）、C11（油或脂质）等分类位置下的一些交叉领域主题也经常是生物技术领域所面对的审查主题。生物技术领域涉及的主要分类位置如表 1-1-1 所示，审查员可以根据个案检索主题进行具体检索分类号的确定。

表 1-1-1 生物技术领域在 IPC 中涉及的主要分类位置

领域细分	小类	技术主题		
植物遗传育种以及组织培养	A01H	新植物或获得新植物的方法；通过组织培养技术的植物再生	A01H 1/00	改良基因型的方法
			A01H 4/00	通过组织培养技术的植物再生
蛋白质医药	A61K	医用、牙科用或梳妆用的配制品	A61K 38/00	含肽的医药配制品
			A61K 39/00	含有抗原或抗体的医药配制品
			A61K 48/00	含有插入到活体细胞中的遗传物质以治疗遗传病的医药配制品；基因治疗

续表

领域细分	小类	技术主题		
酶学装置; 细胞培养 装置	C12M	酶学或微生物学装置	C12M 1/00	酶学或微生物学装置
			C12M 3/00	组织、人类、动植物细胞或病毒培养装置
微生物、酶 或其组合物	C12N	微生物或酶; 其组合物; 繁殖、保藏或维持微生物; 变异或遗传工程; 培养基		
发酵或使用 酶的方法	C12P	发酵或使用酶的方法 合成化合物或组合物 或从外消旋混合物中 分离旋光异构体	C12P 1/00	使用微生物或酶制备化合物的一般方法
			C12P 39/00	同一过程中同时包含不同属的微生物的方法
			C12P 41/00	使用酶或微生物分离旋光异构体的方法
酶或微生物 的检验方法	C12Q	包含酶或微生物的测定或检验方法		
酶或微生物 的分离、 纯化	C12S	使用酶或微生物以释放、分离或纯化已有化合物或组合物的方法; 使用酶或微生物处理织物或清除材料的固体表面的方法	C12S 1/00	石油、页岩油或沙层油的处理
			C12S 3/00	动物或植物材料或微生物的处理
			C12S 5/00	乳液、气体或泡沫处理
			C12S 7/00	原皮的处理, 如脱毛、软化
			C12S 9/00	清洗材料的固体表面
			C12S 11/00	织物的处理, 如清洗
			C12S 13/00	不包括在 C12S 1/00 ~ C12S 11/00 组中的方法
废水处理	C02F	废水、污水或污泥的处理	C02F 3/34	利用微生物的水、废水或污水的生物处理
维生素、 抗生素、 激素	C07G	未知结构的化合物	C07G 11/00	抗菌素
			C07G 13/00	维生素
			C07G 15/00	激素

续表

领域细分	小类	技术主题		
多肽、免疫球蛋白、载体结合的或固定的肽、混合肽	C07K	肽	C07K 4/00	含有最多 20 个氨基酸的肽；其衍生物
			C07K 14/00	具有多于 20 个氨基酸的肽；促胃液素；生长激素释放抑制因子；促黑激素；其衍生物
			C07K 16/00	免疫球蛋白，例如单克隆或多克隆抗体
			C07K 17/00	载体结合的或固定的肽
			C07K 19/00	混合肽
生物材料的化学分析；包括生物特有的配体结合方法的测试；免疫学测试	G01N	借助于测定材料的化学或物理性质来测试或分析材料	G01N 27/327	通过生物化学电极测试或分析材料
			G01N 33/53	免疫测定法；生物特有的结合方法的测定；相应的生物物质
			G01N 33/68	涉及蛋白质、肽或氨基酸的化学分析
			G01N 33/74	涉及激素的化学分析
			G01N 33/76	涉及人的绒毛膜促性腺激素的化学分析
			G01N 33/78	涉及甲状腺激素的化学分析
			G01N 33/88	涉及前列腺素的化学分析
			G01N 33/92	涉及类脂化合物，如胆固醇的化学分析

二、生物技术领域 IPC 与 EC、FI 之间的对应关系

分类号检索时，审查员需要熟悉生物技术领域常用的 IPC 分类号与其他常用专利分类体系，例如 EC、FI、FT 分类体系的分类号之间的对应关系（具体见表 1-1-2，下位到大组）。审查员也可以使用 S 检索系统的多功能查询器进行关联分类号查询（参见第二章第一节第二小节在分类号关联查询中扩展）。

表 1-1-2 生物技术领域常用 IPC 分类号与 EC、FI 分类号的对应关系

检索主题	IPC		EC		FI	
	分类号	技术内容	分类号	技术内容	分类号	技术内容
基因型改良方法	A01H 1/00	改良基因型的方法	A01H1/00	*	A01H1/00	*
			A01H4/00	*		
组织培养			A01H4/00B.	组织培养设备,培养基		
			A01H4/00C.	组织培养专用的切割器		
	A01H 4/00	通过组织培养技术的植物再生	A01H4/00D.	显微繁殖方法;用细胞或组织学方法进行植物无性繁殖	A01H4/00	*
			A01H4/00D1..	植物的囊化胚胎		
			A01H4/00E.	完整植株的再生		
含肽的医药制品	A61K 38/00	含肽的医药制品	A61K38/00	*		
			A61K38/00A.	酶抑制剂		
含抗原或抗体的医药制品			A61K39/00	*	A61K39/00	*
			A61K39/00A.	古细菌抗原	A61K39/00@ A	抗原技术
			A61K39/00B.	真菌抗原	A61K39/00@ B.	培养
			A61K39/00C.	无脊椎动物抗原	A61K39/00@ C.	不溶化
	A61K 39/00	含有抗原或抗体的医药制品	A61K39/00D.	脊椎动物抗原	A61K39/00@ D.	分离、纯化
			A61K39/00D2..	避孕疫苗	A61K39/00@ E.	固定化
			A61K39/00D3...	神经系统抗原	A61K39/00@ F.	装置

续表

检索主题	IPC		EC		FI	
	分类号	技术内容	分类号	技术内容	分类号	技术内容
含抗原或抗体的医药制品	A61K 39/00	含有抗原或抗体的医药制品	A61K39/00D4..	自身免疫性疾病相关的抗原	A61K39/00@ G.	制剂
			A61K39/00D5..	用于诱导非自身耐受	A61K39/00@ H	原生动物、细菌、衣原体、病毒外的抗原
			A61K39/00D6..	肿瘤抗原	A61K39/00@ J.	支原体抗原
			A61K39/00D8..	脂, 脂蛋白	A61K39/00@ K.	真菌抗原
			A61K39/00E.	对抗小有机分子的治疗性免疫	A61K39/00@ Z	其他抗原
基因治疗	A61K 48/00	含有插入到活体细胞中的遗传物质以治疗遗传病的医药制品; 基因治疗	A61K48/00	*	A61K48/00	*
			A61K48/00B.	限定所递送组合物的非活性部分		
			A61K48/00B2..	核酸独自使用		
			A61K48/00B4..	非活性部分与所递送的核酸作用		
			A61K48/00B4A...	非活性部分为非聚集体		
			A61K48/00B4B...	非活性部分为聚集体		
			A61K48/00D.	限定所递送的组合物的活性部分		
			A61K48/00D2..	组织特异性表达		
			A61K48/00D4..	改变核酸的表达特性的构建方法		
			A61K48/00F.	递送途径		
			A61K48/00H.	施用方案		
			A61K48/00J.	基因治疗组合物的纯化或制造		

续表

检索主题	IPC		EC		FI	
	分类号	技术内容	分类号	技术内容	分类号	技术内容
微生物 或酶	C12N	微生物; 酶; 其 组合物	C12N	*		
			C12N1/00	*	C12N1/00	*
					C12N1/00@ A	培养
					C12N1/00@ B.	控制培养条件
					C12N1/00@ C..	控制通风条件
					C12N1/00@ D...	氧气
					C12N1/00@ E.	消泡剂
					C12N1/00@ F	培养基
					C12N1/00@ G.	加微量添加剂
					C12N1/00@ H.	#
					C12N1/00@ J	培养基无菌化
					C12N1/00@ K	培养处理
					C12N1/00@ L	微生物细胞
					C12N1/00@ M.	SCP
					C12N1/00@ N	微生物处理
					C12N1/00@ P	使用微生物
					C12N1/00@ Q.	更安全的气体
					C12N1/00@ R.	降解有害物质
					C12N1/00@ S.	使用有机废水
					C12N1/00@ T	微生物筛选
					C12N1/00@ U	基因工程相关
					C12N1/00@ Z	其他

续表

检索主题	IPC		EC		FI	
	分类号	技术内容	分类号	技术内容	分类号	技术内容
孢子	C12N 3/00	孢子分离法	C12N3/00	*	C12N3/00	*
细胞培养	C12N 5/00	未分化的人 类、动物或植 物细胞,如细 胞系;组织;它 们的培养或维 持;其培养基	C12N5/00	*	C12N5/00	*
			C12N5/00B.	细胞膜改变	C12N5/00@ 101 C12N5/00@ 102 C12N5/00@ 103 C12N5/00@ 201 C12N5/00@ 202 C12N5/00@ A-H C12N5/00@ J-N C12N5/00@ P-T C12N5/00@ U C12N5/00@ V C12N5/00@ Z C12N5/00@ 203	
			C12N5/00C.	细胞包装		
			C12N5/00M.	细胞培养基		
			C12N5/00M1..	植物细胞或组织培养及其培养基		
			C12N5/00M2..	无血清培养基		
			C12N5/00P.	细胞分离方法		
			C12N5/00P2..	分离胚胎细胞		
			C12N5/00P4..	配体的分类		
			C12N5/00P9..	用负筛选		
			C12N5/00P9B...	抗血细胞的亚类		
			C12N5/00P9C...	抗肿瘤细胞		
			C12N5/00R.	三维培养方法		
			C12N5/00S.	细胞培养的基底		
			C12N5/00S1..	微载体		
病毒	C12N 7/00	病毒;其组 合物;其制 备或 纯化	C12N7/00	*	C12N7/00	

续表

检索主题	IPC		EC		FI	
	分类号	技术内容	分类号	技术内容	分类号	技术内容
包含酶或微生物的测定或检验方法	C12Q	包含酶或微生物的测定或检验方法;组合物的制备方法;在方法中的条件反应控制	C12Q	*	C12Q	*
	C12Q 1/00	包含酶或微生物的测定或检验方法;其组合物的制备方法	C12Q1/00	*	C12Q1/00	*
			C12Q1/00B.	酶电极	C12Q1/00@ B	用酶电极
			C12Q1/00B2..	膜电极	C12Q1/00@ C	固定样品
			C12Q1/00B2B...	功能性	C12Q1/00@ Z	其他
			C12Q1/00B4..	调节辅助		
			C12Q1/00B6..	特殊分析物或酶		
			C12Q1/00B6B...	用于葡萄糖		
			C12Q1/00D.	包含同工酶		
			C12Q1/00F.	测辅酶或辅因子		
	C12Q 3/00	条件反应控制方法	C12Q3/00	*	C12Q3/00	*

续表

检索主题	IPC		EC		FI	
	分类号	技术内容	分类号	技术内容	分类号	技术内容
发酵方法， 分离旋光 异构体	C12P	发酵或使用酶的方法合成化合物或组合物	C12P	*	C12P	*
	C12P 1/00	使用微生物或酶制备化合物或组合物 的方法	C12P1/00	*	C12P1/00	*
					C12P1/00@ A	用酶分解
					C12P1/00@ Z	其他
	C12P 3/00	除二氧化碳外无机化合物的制备	C12P3/00	*	C12P3/00	*
					C12P3/00@ A	来自细菌浸出液
					C12P3/00@ Z	其他
	C12P 5/00	烃的制备	C12P5/00	*	C12P5/00	*
	C12P 7/00	含氧有机化合物的制备	C12P7/00	*	C12P7/00	*
	C12P 9/00	含金属或有机物的制备	C12P9/00	*	C12P9/00	*
	C12P 11/00	含硫有机化合物的制备	C12P11/00	*	C12P11/00	*
	C12P 13/00	含氮有机化合物的制备	C12P13/00	*	C12P13/00	*
			C12P13/00A.	肉碱, 丁内酰胺, 巴豆酸甜菜碱		
			C12P13/00B.	氰醇		