国 家 知 识 产 权 局

610000

成都市天府新区华阳华府大道 1 段 1 号蓝润 ISC2 栋 1 单元 2008 号 成都天汇致远知识产权代理事务所(普通合伙)
韩晓银(028-87763797)

发文日：

2023 年 05 月 10 日

申请号：202010001767.1　　**发文序号：** 2023051001528740

申请人：四川农业大学

发明创造名称：山柰酚在抗伪狂犬病毒药物中的应用

驳　　回　　决　　定

1.根据专利法第 38 条及其实施细则第 53 条的规定，决定驳回上述专利申请，驳回的依据是：

☐申请不符合专利法第 2 条第 2 款的规定。
☐申请属于专利法第 5 条或者第 25 条规定的不授予专利权的范围。
☐申请不符合专利法第 9 条第 1 款的规定。
☐申请不符合专利法第 19 条第 1 款的规定。
☒申请不符合专利法第 22 条的规定。
☐申请不符合专利法第 26 条第 3 款或者第 4 款的规定。
☐申请不符合专利法第 26 条第 5 款或者实施细则第 26 条的规定。
☐申请不符合专利法第 31 条第 1 款的规定。
☐申请的修改不符合专利法第 33 条的规定。
☐申请不符合专利法实施细则第 20 条第 2 款的规定。
☐分案申请不符合专利法实施细则第 43 条第 1 款的规定。
☐_____

详细的驳回理由见驳回决定正文部分(共 2 页)。

2.本驳回决定是针对下列申请文件作出的:

☐原始申请文件。☐分案申请递交日提交的文件。☒下列申请文件：

申请日提交的摘要附图、说明书摘要、说明书第 1-94 段、说明书附图； 2023 年 4 月 28 日提交的权利要求第 1-3 项。

3. 根据专利法第 41 条及实施细则第 60 条的规定，申请人对本驳回决定不服的，可以在收到本决定之日起 3 个月内向专利局复审和无效审理部请求复审。根据专利法实施细则第 96 条的规定，复审费应在上述期限内缴纳，期满未缴纳或者未缴足的，视为未提出请求。

国家知识产权局 专利审查业务章 1101081359734

审 查 员：黄婧
联系电话：028-62968514

审查部门：专利审查协作四川中心

纸件申请，回函请寄：100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号　国家知识产权局专利局受理处收
电子申请，应当通过电子专利申请系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外，以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。

驳 回 决 定

申请号：2020100017671

本决定涉及的是申请号为2020100017671的名称为“山柰酚在抗伪狂犬病毒药物中的应用”的发明专利申请（下称“本申请”），申请人为四川农业大学，申请日为2020年01月02日。

一、案由

本申请原申请文件权利要求书包括2项独立权利要求1、3以及1项从属权利要求2。

应申请人于2020年01月02日提出的实质审查请求，审查员对本申请进行了实质审查，并于2022年12月20日发出了第一次审查意见通知书，指出权利要求3不具备专利法第22条第2款规定的新颖性。权利要求1-2不具备专利法第22条第3款规定的创造性。通知书中引用了如下对比文件：

对比文件 1：“Inhibition of virus multiplication and alteration of cyclic AMP level in cell cultures by flavonoids”，Mucsi, I等，Experientia, 第41卷，第7期, 第930-931页，公开日为1985年12月31日；

对比文件 2：CN 109528708A，公开日为2019年03月29日。

申请人于2023年04月28日针对第一次审查意见通知书提交了意见陈述书，并对权利要求进行了修改；认为1、权利要求1具有创造性。本申请权利要求1具有突出的实质性特点和显著的进步，具备专利法第22条第3 款规定的创造性。2、权利要求2具有创造性。权利要求2为权利要求1的从属权利要求,在其引用的主权项具备创造性的前提下,权利要求2也具备创造性。3、权利要求3具有创造性。权利要求3也具备创造性。

审查员认为，本案事实已经清楚，因此针对申请日提交的摘要附图、说明书摘要、说明书第1−94段、说明书附图，2023年4月28日提交的权利要求第1−3项作出本驳回决定。

二、驳回理由

(一)权利要求1−2不符合专利法第22条第3款规定的创造性，权利要求3不符合专利法第22条第2款规定的新颖性。

1、权利要求1请求保护山柰酚在抗伪狂犬病毒药物中的应用。对比文件1（“Inhibition of virus multiplication and alteration of cyclic AMP level in cell cultures by flavonoids”，Mucsi, I等，Experientia, 第41卷，第7期, 第930−931页，19851231）公开了槲皮素具有抗伪狂犬病毒的作用（参见对比文件1第931页图2及右栏第2段）。权利要求1与对比文件1的区别技术特征在于，权利要求1为山柰酚，而对比文件1为槲皮素。本领域技术人员知晓山柰酚与槲皮素均为自然界中含量较高的黄酮类化合物，两者的区别仅在于槲皮素比山柰酚在B环上多出一个酚羟基。本领域熟知具有相同母核结构的化合物通常具有相似活性，在已知槲皮素具有抗伪狂犬病毒的作用的基础上，本领域技术人员有动机测试与之结构相似且同样在自然界含量较高较为常见的黄酮类化合物山柰酚在该方面的活性，其效果通过相关实验验证即可。同时说明书中亦未记载其相对于本领域具有类似结构的其他黄酮类化合物如槲皮素、木犀草素等效果如何。因此，在对比文件1的基础上结合本领域的普通技术知识得到权利要求1的技术方案是显而易见的，权利要求1不具备突出的实质性特点和显著的进步，不符合专利法第22条第3款规定的创造性。

2、权利要求2进一步限定山柰酚抗伪狂犬病毒的机制。机制只是对所述用途作用机理的揭示，对于其抗伪狂犬病素的制药用途没有限定作用。因此，在其引用的权利要求不具备创造性的基础上，该权利要求也不具备专利法第22条第3款规定的创造性。

3、权利要求3请求保护一种抗伪狂犬病毒药物，其特征在于：所述药物包含山柰酚。该权利要求为产品权利要求，其中抗伪狂犬病毒为用途限定，并不会改变药物产品的组成，因此对药物本身没有限定作用。对比文件2（CN109528708A 20190329）公开了山奈酚（即山柰酚）在制备治疗鼻炎药物中的应用，其特征在于所述药物包括山奈酚和药物上可接受的载体或者常规辅料（参见对比文件2权利要求5）。可见，对比文件2公开了一种包含山柰酚的药物。对比文件2公开了权利要求3的技术方案，权利要求3不具备专利法第22条第2款规定的新颖性。

（二）针对申请人的意见陈述

申请人认为：对比文件1未公开山柰酚可以降低伪狂犬病毒的感染率或者对抗伪狂犬病毒具有作用，本

申请解决的技术问题是研究山柰酚制备抗伪狂犬病毒药物的前景，本申请通过体外实验和体内实验同时评价了山柰酚抗伪狂犬病毒的活性。对比文件 1 公开了四种黄酮类化合物对病毒增殖的抑制作用及其对细胞内环腺苷酸水平的影响，结果是槲皮素、槲皮苷有效，而橙皮素、芦丁无作用。从结构上看，槲皮素与橙皮素、芦丁的相似度更高，但它们对伪狂犬病毒的作用却大相径庭，并且黄酮类化合物中与槲皮素结构较比山柰酚相似的也有不少，比如中国专利 2011102701074。山柰酚与槲皮素的已知功效差距较大，无法根据对比文件 1 或其它现有技术推知山柰酚对伪狂犬病毒有活性。并且本申请通过体内体外实验证明了本申请取得了预料不到的技术效果。另外，权利要求 3 请求保护一种包含山柰酚的抗伪狂犬病毒的药物，对比文件 2 公开的是山柰酚在制备治疗鼻炎的药物中的应用，两者属于不同功效，无法预期抗伪狂犬病毒药物中包含山柰酚。因此，本申请具备专利法所规定的创造性。

对此，审查部门持不同观点：对比文件 1 公开了槲皮素具有抗伪狂犬病毒的作用，而山柰酚与槲皮素均为黄酮类化合物，两者的区别仅在于槲皮素比山柰酚在 B 环上多出一个酚羟基。具有相同母核相似结构的化合物通常具有相似的药效活性是本领域的普遍认知，因此，在已知槲皮素具有抗伪狂犬病毒的作用的基础上，本领域技术人员有动机测试与之结构相似且同样在自然界含量较高、较为常见的黄酮类化合物山柰酚在该方面的活性，其效果通过相关实验验证即可。虽然对比文件 1 公开了槲皮素、槲皮苷对抗伪狂犬病毒有效，而橙皮素、芦丁无作用，但本领域技术人员并不会因此推翻“具有相同母核相似结构的化合物通常具有相似的药效活性”这一普遍认知，本领域技术人员依然有动机尝试验证与槲皮素有相似结构的化合物在抗伪狂犬病毒方面的效果。况且，山柰酚与槲皮素的 A 环、C 环均相同，仅 B 环上有一个羟基的差异，而橙皮素与槲皮素相比不仅 B 环上的一个羟基醚化，且 C 环上也少了一个羟基，而芦丁则是槲皮素的糖苷。显然，从结构上来看山柰酚与槲皮素的结构和性质是相对更接近的。进一步，基于具有相同母核相似结构的化合物通常具有相似的药效活性这一普遍认识，本领域技术人员有动机去尝试验证具有相似结构的化合物的相关药效，但并不代表其一定具有所述药效，其是否具有所述药效是通过常规实验验证知晓的，在没有证据表明其相对于现有技术取得了超出预期的技术效果的基础上，所述药效只能视为常规技术手段所获得的一般效果，而不会使得相应的技术方案具有专利法规定的创造性。申请人所提到的中国专利 2011102701074 中涉及的黄酮类化合物并未公开其对伪狂犬病毒有活性，讨论其与本申请的差异于本申请是否具有创造性没有直接关联。最后，说明书中虽记载了关于抗伪狂犬病毒的体内体外效果，但未记载其相对于本领域具有类似结构的其他黄酮类化合物如槲皮素、木犀草素等效果如何，即根据说明书记载的内容看不出其相对于现有技术取得了超出预期的技术效果。而对于权利要求 3 所请求保护的包含山柰酚的抗伪狂犬病毒的药物，权利要求为产品权利要求，其中抗伪狂犬病毒为用途限定，并不会改变药物产品的组成，因此对药物本身没有限定作用。虽然对比文件 2 公开的是用于治疗鼻炎的包括山柰酚的药物，但其实质上公开了权利要求 3 的产品，即一种包含山柰酚的药物。而是否具有抗伪狂犬病毒的作用是产品组成，特别是其中的组分山柰酚所具有的固有效果，因此，不能给产品本身带来专利法规定的新创性。综上所述，申请人的意见陈述不具备说服力，本申请请求保护的权利要求均不具备专利法所规定的新颖性或创造性。

三、决定

综上所述，本发明专利申请不符合专利法第二十二条的规定，属于专利法实施细则第五十三条第二项的情况，因此根据专利法第三十八条予以驳回。

根据专利法第四十一条第一款的规定，申请人如果对本驳回决定不服，可以在收到本驳回决定之日起三个月内，向专利局复审和无效审理部请求复审。

审查员姓名:黄婧

审查员代码:30140905