

附件 2

2024 年度广西自然科学奖提名形审公示表

成果名称	一种口服无毒可通过血脑屏障入脑防治老年痴呆的 bs-YP 肽研发与应用								
候选个人 (完成人)	邹珍友, 陈永峰, 姚华, 邹如意, 刘慧华, 王志刚, 舒伟, 韦玉华, 吴凤瑶, 高小蝶								
候选组织 (完成单位)	广西壮族自治区脑科医院								
提名者	广西壮族自治区卫生健康委员会								
类型	成果名称	授权发布日期	完成人 (作者)	成果状态(通讯作者)	编号 (年卷页; 版号)	授权发布部门 (刊名)		完成单位(署名单位)	广西单位是否原始署名
基础理论 (自然科学奖)	一种可产降阿兹海默病脑内铁的 bs-5-YHEDA 肽的 pIN III ompA3-bs-5-YHEDA 载体构建与表达研究	2024. 5. 29	邹珍友	已发放证书	2024F014J006483	广西科技厅		广西壮族自治区脑科医院	是
论文名称	刊名	发表日期(年月日)	第一作者(含共同)	通讯作者(含共同)	年卷页 (xx 年 xx 卷 xx 页)	他引次数	检索数据库	署名单位	广西单位是否署名前三
The J bs-5YP peptide can alleviate dementia in senile mice by restoring the transcription of Slc40a1 to secrete the excessive iron from brain	J Adv. Res.	2022. 3. 23	邹珍友, 吴凤瑶等	邹珍友, 邹如意, 韦玉华	2022; 32(22): 114-122		SC I, IF 10.7 · 中科院一区	广西脑科医院, 桂林医学院等	是
The bs-YHEDA peptide protects the brains of senile mice and thus recovers intelligence by reducing iron and free radicals.	Free Radic Biol Med	2022. 6. 26	高小蝶, 王志刚, 熊丽君, 吴凤瑶等	邹珍友	2022; 190: 216-225.		SC I, IF 8.1, 中科院一区	广西脑科医院, 桂林医学院等	是

专著名称	版本号	出版时间(年月日)	作者或主编					署名单位	广西单位是否署名
科普作品名称	版本号	出版时间(年月日)	作者或主编	出版单位	是否为丛书(系列)	丛书(系列)数量			广西单位或工作个人是否为著作权人

提名意见:

根据《广西科学技术奖励办法》《广西科学技术奖励办法实施细则》相关规定,提名该个人、组织为科学技术奖(自然科学奖) 一等、二等奖候选人、候选组织。

第一候选组织简介(不超过200字):

广西壮族自治区脑科医院是广西唯一一所诊治精神、神经疾病为主的三级甲等专科医院。编制床位900张,设有临床、医技科室30余个。在职职工1000余人,专业技术人员900余人。学科门类齐全、技术力量雄厚。医院是国家精神心理疾病临床医学研究中心广西分中心、国家住院医师规范化培训基地、广西精神卫生质量控制中心、广西精神疾病防治康复技术指导中心、广西壮族自治区中国-东盟公共卫生与健康大数据应用创新中心精神卫生分中心、广西高等医学院校A级临床教学基地、广西医科大学教学医院,中华护理学会精神卫生专科护士京外临床教学基地、广西精神病专科护士临床培训基地。医疗技术先进,专科特色鲜明。精神科和神经内外科独具特色,是广西急危重症精神疾病诊治中心,医院精神科是广西临床重点专科,神经内科是广西医疗卫生重点(培育)学科,在全区率先开展改良无抽搐电休克治疗技术、快速抗抑郁治疗技术、自控睡眠等先进技术,在脊髓经电刺激促醒、脑深部电刺激术治疗帕金森氏综合症、难治性癫痫治疗等方面具有独特优势。医院司法鉴定所是广西精神病司法鉴定的主要权威机构,同时还开展法医临床鉴定、精神病障碍医学鉴定等工作,鉴定结论具有极高的采信率。医疗设备先进。有万元以上医疗设备约800台(件),如高端MRI、螺旋CT、CR、彩超、全自动生化分析仪、经颅磁刺激仪、脑状态监护仪、虚拟现实心理健康训练系统、VR物质依赖治疗系统等设备。

成果简介(不超过500字):

随着年龄增长,铁会在脑内蓄积,生成自由基损伤神经诱发AD。进一步研究表明,老龄个体身体代谢机能下降,线粒体合成ATP减少,会导致转录因子Ets1及其上游激酶Akt1欠磷酸化而失活,可能是造成编码排铁蛋白的基因Slc40a1转录效率低下、排铁蛋白减少、脑内排铁不畅的重要原因。

受Aβ淀粉样蛋白螯合铁的特性启发,我们将几种亲铁的氨基酸组合在一起,连上一段可被低密度脂蛋白受体(LDLR)识别的肽,制成了水溶性的bs-YP肽。实验证明,该肽可经口服被肠道吸收,随血液循环到达脑区后,借助脑血管内皮细胞LDLR介导的跨细胞转运穿越血脑屏障入脑。并能在AD脑内俘获磷酸根并传递给转录因子Ets1,代替失活的Akt1激活Slc40a1转录表达排铁蛋白,最终消除脑的排铁障碍,防治老年痴呆。体检表明服用该肽后对肝、肾无毒,且有消炎降血脂的作用。AD动物停药半年智力能与正常无异,填补了老年痴呆无治愈药的空白。该产品性能稳定,可在常温干燥环境长期储存。产品采用基因工程工艺生产,降低了成本,可让患者买得起药。并与一家企业签订了转让合同,获得收益2万元,拟融资开展临床实验。

候选个人合作情况

候选个人合作关系说明

（候选个人不在同一工作单位的，应填写该说明。候选个人均为同一单位则不用填写该说明。）

陈永峰，台州学院副教授，与申报人在自由基诱发脑炎症导致老年痴呆方面进行了合作，共同发表了多篇论文。

姚华，桂林医学院副研究员。验证了 bs-YP 肽可促进神经细胞修复与再生，为 bs-YP 肽治疗卒中做了开拓性工作，共同发表多篇论文。

邹如意，上饶师范学院副教授。为肽做了质谱分析，用化学作图软件绘制了 bs-YP 肽的分子结构和螯合铁分子机制。

刘慧华，广西脑科医院主任医师，为项目建设和提供工作与研究平台。

王志刚，桂林医学院副主任医师，与申报人在铁诱发老年痴呆的机制上做了合作，共同发表 3 篇论文。

舒伟，桂林医学院教授。验证了 bs-YP 肽可降低 APP 转基因小鼠脑内 A β 淀粉样蛋白和 τ 蛋白磷酸化。共同发表论文 5 篇。

韦玉华，广西脑科医院主任医师，为项目建设和提供工作与研究平台，提供项目支持。。

吴凤瑶，为申报人在桂林医学院任教时指导的本科学生，她为本项目实施完成了编码 bs-YP 肽的 DNA 片段基因重组和载体构建，诱导大肠杆菌表达了 bs-YP 肽、并完成了肽的提纯、冷冻干燥工作。现考取硕士研究生。

高小蝶博士，为申报人指导的硕士学生。本项目中，她完成了 bs-YP 肽对老年痴呆小鼠智力改善、脑组织神经元修复、排铁蛋白表达分析、以及转录因子激活等的检测工作。在本人指导下完成 SCI 论文 2 篇，现被录取攻读博士学位。

以上合作关系情况详见附表。

附表：候选个人合作情况汇总表

序号	合作方式	合作者	合作时间	合作成果	附件编号	备注
1	论文写作， 课题申报	陈永峰	2015-2023	论文 2 篇	1-1, 1-2, 1-8, 5-3	
2	技术与成果验证，验证 bs-YP 肽可修复神经元	姚华	2019-2023	论文多篇	1-1, 1-2, 4-3, 1-7	
3	研究平台建设，课题申请	刘慧华	2022-2024	论文 2 篇，项目 1 项，获批重点实验室	1-1, 1-2,	
4	分子鉴定	邹如意	2015-2023	论文多篇	1-1, 1-2	
5	科研指导与实验室建设	韦玉华	2022-2024	论文 2 篇，获批柳州重点实验室	1-1, 1-2	
6	论文撰写	王志刚	2019-2023	论文多篇，获国家自然科学基金 1 项	1-2, 5-1	
7	在转基因痴呆小鼠上验证了 bs-YP 肽可降低 τ 蛋白磷酸化和 $A\beta$ 蛋白	舒伟	2019-2023	论文 2 篇，获广西创业赛铜奖 2 项	1-1, 1-2, 4-2, 4-3, 5-4	
8	基因工程载体构建与 bs-YP 肽表达	吴凤瑶	2019-2023	论文 2 篇，获广西创业赛铜奖，优秀毕业论文	1-1, 1-2, 4-2	
9	抗老年痴呆疗效验证与机制研究，合作申报课题	高小蝶	2020-2023	论文多篇，录取博士，获国家自然科学基金 1 项	1-2, 1-4, 4-1, 5-2	