

附件 6



中国科学院大学

University of Chinese Academy of Sciences

博士学位论文评阅书

论文题目 广西莪术靶向药效物质基础研究

作者姓名 周维佳

学位类别 理学博士

学科（专业） 分析化学

研究所（院系） 大连化学物理研究所

中国科学院大学制

对学位论文的学术评语：（请对论文的学术水平、创新性做出简要评述，包括选题意义，文献资料的掌握，论文创新之处，写作规范和逻辑性等。还须明确指出论文中存在的问题和不足之处。可另附页）

论文题目：广西莪术靶向药效物质基础研究

作者姓名：周维佳

周维佳同学的博士论文以莪术栽培书中以广西莪术”为研究对象，致力于发现新物质、新生理活性成分，造经具有系统的理论及实践意义。

论文针对对分离的中成药成分设计、合成新的色谱填料，应用液相-反相色谱技术，进行多维度的分离、分析、制备，结合串级反相和二维液相色谱等分离技术，鉴定出几百种化学成分，发现了多种新化合物、未知报道成分和CLIP（细胞无籽孔整合蛋白）活性筛选确定出的活性成分，研究结果具有创新性。

论文论述观点明确、数据充实、工作量大。写作规范，逻辑清晰，表明作者具有扎实的理论知识基础和独立从事科学研究的能力，论文达到博士学位要求。

论文中所鉴定的化合物，尽可能列出所得量，以便分析各成分在中药中所占比重。

是否同意组织学位论文答辩

（请在相应栏内划“√”）

☒ 同意答辩

☐ 修改后答辩

☐ 不同意答辩

学术道德评价

(一票否决)

评价要素	评价意见 (请在相应栏内划“√”)
是否存在剽窃他人成果、伪造数据、由他人代写等严重作假行为	<input type="checkbox"/> 是 (具体说明存在的问题)
	<input checked="" type="checkbox"/> 否

评阅意见

评 价 要 素			权重	具体得分 (百分制)
1	论文选题	选题的理论意义、实用价值	10%	10
2	文献综述	反映该学科及相关领域的前人成果和前沿动态	15%	15
3	创新成果	论文成果创新性, 对学科发展、技术进步、经济建设、国家安全等方面产生的影响和贡献	40%	35
4	基础理论和专门知识	基础理论的宽厚度、坚实度, 专门知识的系统性、深入性	10%	10
5	科研能力	论文体现科研潜质与独立科研能力	15%	15
6	论文写作	论文结构、撰写规范性; 文字表达准确、清晰和流畅性; 引文严谨、规范性	10%	10
总体评价			总分	95

注: “分数”栏每项均按百分制整数评分, 各项满分均为 100 分。评分分为四档: 大于等于 90 分为优秀; 大于等于 75 分小于 89 分为良好; 大于等于 60 分小于 74 分为一般; 小于 60 分为差。

对学位论文的学术评语：（请对论文的学术水平、创新性做出简要评述，包括选题意义，文献资料的掌握，论文创新之处，写作规范和逻辑性等。还须明确指出论文中存在的问题和不足之处。可另附页）

论文题目：广西莪术靶向药效物质基础研究

作者姓名：周维佳

本论文以中药莪术品种之—广莪术为研究对象，基于多维液相色谱和靶向活性筛选技术，对其开展了整体物质基础表征、新化合物制备和靶向活性发现等研究，为中药莪术的药效物质基础提供参考，选题具有较好的学术意义。主要结果如下：

a) 发展了一种在线全二维液相色谱-高分辨质谱的分离表征方法。通过将新型苯基/ 四氮唑硫醚反相色谱固定相与 C18 结合，对广西莪术总提物的分离中，正、负离子模式下共检测 439 种化学成分，首次发现 $M>500$ 的新化合物类型。对其中 105 个化合物进行了鉴定及分类。

b) 对广西莪术一维馏分进行液质表征，选择含有新化合物和倍半萜的 3 个馏分进行目标化合物制备，共纯化得 88 个单体。对其中 37 个化合物进行了结构鉴定，包括 9 个新化合物。

c) 将细胞无标记整合药理学（CLIP）技术与二维液相色谱结合，用于广西莪术中靶向活性分子发现。首次在莪术中发现 $\beta 2$ -AR 激动活性成分。

论文文献综述观点明确，数据可信。研究结果有创新，表明作者有较好的独立从事科研的能力，达到博士学位论文的要求，同意组织答辩。

是否同意组织学位论文答辩

（请在相应栏内划“√”）

☒ 同意答辩

☐ 修改后答辩

☐ 不同意答辩

学术道德评价

(一票否决)

评价要素	评价意见 (请在相应栏内划“√”)
是否存在剽窃他人成果、伪造数据、由他人代写等严重作假行为	<input type="checkbox"/> 是 (具体说明存在的问题)
	<input checked="" type="checkbox"/> 否

评阅意见

评 价 要 素			权重	具体得分 (百分制)
1	论文选题	选题的理论意义、实用价值	10%	8
2	文献综述	反映该学科及相关领域的前人成果和前沿动态	15%	13
3	创新成果	论文成果创新性, 对学科发展、技术进步、经济建设、国家安全等方面产生的影响和贡献	40%	37
4	基础理论和专门知识	基础理论的宽厚度、坚实度, 专门知识的系统性、深入性	10%	13
5	科研能力	论文体现科研潜质与独立科研能力	15%	14
6	论文写作	论文结构、撰写规范性; 文字表达准确、清晰和流畅性; 引文严谨、规范性	10%	8
总体评价			总分	90

注: “分数”栏每项均按百分制整数评分, 各项满分均为 100 分。评分分为四档: 大于等于 90 分为优秀; 大于等于 75 分小于 89 分为良好; 大于等于 60 分小于 74 分为一般; 小于 60 分为差。

对学位论文的学术评语: (请对论文的学术水平、创新性做出简要评述, 包括选题意义, 文献资料的掌握, 论文创新之处, 写作规范和逻辑性等。还须明确指出论文中存在的问题和不足之处。可另附页)

论文题目: 广西莪术靶向药效物质基础研究

作者姓名: 周维佳

为了表征广西莪术的整体物质基础, 发展了一种在线全二维液相色谱串联高分辨质谱的分离表征方法。通过将新型苯基/四氮唑硫醚反相色谱固定相与从 C18 结合, 应用于广西莪术总提物的分离, 获得了 93.2% 的正交度。与质谱联用进行分析, 共检测到 439 种化学成分。对其中 105 个化合物进行了鉴定及分类, 包括 75 个未报道成分。由于目标馏分极性较弱, 发展第二维正相色谱制备方法, 通过第三维反相色谱纯化单体, 共纯化得 88 个单体。对其中 37 个化合物进行了结构鉴定, 包括 9 个新化合物, 且首次在莪术中发现 $M>500$ 的聚合体型化合物。此外, 还将细胞无标记整合药理学技术与二维液相色谱结合, 用于广西莪术中靶向活性分子发现。通过结构及活性验证鉴定或推测了相关的活性成分, 首次在莪术中发现 $\beta 2$ -AR 激动活性成分。

论文以中药莪术品种之一广西莪术为研究对象, 基于多维液相色谱和靶向活性筛选技术, 对其开展了整体物质基础表征、新化合物制备和靶向活性发现等研究, 为中药莪术的药效物质基础提供参考。该文选题具有较好的应用背景, 有望显著提高中药物质基础的研究。论文研究有一定创新性, 体现出了较高的学术水平, 达到了博士论文的要求, 同意提交答辩。

是否同意组织学位论文答辩

(请在相应栏内划“√”)

☒ 同意答辩

☐ 修改后答辩

☐ 不同意答辩

学术道德评价

(一票否决)

评价要素	评价意见 (请在相应栏内划“√”)
是否存在剽窃他人成果、伪造数据、由他人代写等严重作假行为	<input type="checkbox"/> 是 (具体说明存在的问题)
	<input checked="" type="checkbox"/> 否

评阅意见

评 价 要 素			权重	具体得分 (百分制)
1	论文选题	选题的理论意义、实用价值	10%	
2	文献综述	反映该学科及相关领域的前人成果和前沿动态	15%	
3	创新成果	论文成果创新性, 对学科发展、技术进步、经济建设、国家安全等方面产生的影响和贡献	40%	
4	基础理论和专门知识	基础理论的宽厚度、坚实度, 专门知识的系统性、深入性	10%	
5	科研能力	论文体现科研潜质与独立科研能力	15%	
6	论文写作	论文结构、撰写规范性; 文字表达准确、清晰和流畅性; 引文严谨、规范性	10%	
总体评价			总分	90

注: “分数”栏每项均按百分制整数评分, 各项满分均为 100 分。评分分为四档: 大于等于 90 分为优秀; 大于等于 75 分小于 89 分为良好; 大于等于 60 分小于 74 分为一般; 小于 60 分为差。

对学位论文的学术评语：（请对论文的学术水平、创新性做出简要评述，包括选题意义，文献资料的掌握，论文创新之处，写作规范和逻辑性等。还须明确指出论文中存在的问题和不足之处。可另附页）

论文题目：广西莪术靶向药效物质基础研究

作者姓名：周维佳

该论文以广西莪术的化学物质表征为主线，开发出一套高效的色谱方法，实现了莪术化学成分的分析。论文选题新颖，具有实用价值，创新性强，方法描述较为准确。文献整理详实，写作规范，逻辑性强。体现出该生独立的科研能力。论文达到博士学位论文要求，建议答辩。

建议：论文中可适当增加各种分离填料的功能介绍。

是否同意组织学位论文答辩

（请在相应栏内划“√”）

☒ 同意答辩

☐ 修改后答辩

☐ 不同意答辩

学术道德评价

（一票否决）

评价要素	评价意见（请在相应栏内划“√”）
是否存在剽窃他人成果、伪造数据、由他人代写等严重作假行为	<input type="checkbox"/> 是（具体说明存在的问题）
	<input checked="" type="checkbox"/> 否

评阅意见

评 价 要 素			权重	具体得分 (百分制)
1	论文选题	选题的理论意义、实用价值	10%	90
2	文献综述	反映该学科及相关领域的前人成果和前沿动态	15%	90
3	创新成果	论文成果创新性，对学科发展、技术进步、经济建设、国家安全等方面产生的影响和贡献	40%	92
4	基础理论和专门知识	基础理论的宽厚度、坚实度，专门知识的系统性、深入性	10%	90
5	科研能力	论文体现科研潜质与独立科研能力	15%	92
6	论文写作	论文结构、撰写规范性；文字表达准确、清晰和流畅性；引文严谨、规范性	10%	90
总体评价			总分	91.1

注：“分数”栏每项均按百分制整数评分，各项满分均为100分。评分分为四档：大于等于90分为优秀；大于等于75分小于89分为良好；大于等于60分小于74分为一般；小于60分为差。

对学位论文的学术评语: (请对论文的学术水平、创新性做出简要评述, 包括选题意义, 文献资料的掌握, 论文创新之处, 写作规范和逻辑性等。还须明确指出论文中存在的问题和不足之处。可另附页)

论文题目 广西莪术靶向药效物质基础研究

研究生姓名 周维佳

该论文以中药莪术品种之一广西莪术为对象, 基于多维色谱和靶向活性筛选技术, 开展了物质基础表征、新化合物制备和靶向活性发展等研究, 具有重要科学意义和应用价值。

发展了一种在线全二维色谱-质谱的分离表征方法, 共检测出 439 种化学成分, 对其中 105 种进行了鉴定和分类, 包括 75 种未报道成分。发展了多维色谱纯化制备方法, 从含有新化合物和倍半萜的 3 个馏分中纯化出 88 个单体, 并对包括 9 个新化合物的 37 个化合物进行了结构鉴定, 首次在莪术中发现 M 大于 500 的聚合体型化合物。进一步将细胞无标记整合药理学与二维色谱结合开展了靶向活性分子发现, 定位了 3 个 β 2-AR 激动活性馏分, 2 个 M3 拮抗活性馏分和 2 个 GPR109A 激动活性馏分。最终验证鉴定了 3 个靶点相关的活性成分。

论文选题正确, 具有重要的应用价值。文献综述系统全面, 实验方案设计合理、数据详实, 能够对实验结果进行合理分析, 显示出较强的动手能力和科研水平。论文写作规范、逻辑严密、条理清晰。

是否同意组织学位论文答辩 (请在相应栏内打“√”)	<input checked="" type="checkbox"/> 同意答辩	<input type="checkbox"/> 修改后答辩	<input type="checkbox"/> 不同意答辩
------------------------------	--	--------------------------------	--------------------------------

学术道德评价

(一票否决)

评价要素	评价意见 (请在相应栏内划“√”)
是否存在剽窃他人成果、伪造数据、由他人代写等严重作假行为	<input type="checkbox"/> 是 (具体说明存在的问题)
	<input checked="" type="checkbox"/> 否

评阅意见

评 价 要 素			权重	具体得分 (百分制)
1	论文选题	选题的理论意义、实用价值	10%	
2	文献综述	反映该学科及相关领域的前人成果和前沿动态	15%	
3	创新成果	论文成果创新性, 对学科发展、技术进步、经济建设、国家安全等方面产生的影响和贡献	40%	
4	基础理论和专门知识	基础理论的宽厚度、坚实度, 专门知识的系统性、深入性	10%	
5	科研能力	论文体现科研潜质与独立科研能力	15%	
6	论文写作	论文结构、撰写规范性; 文字表达准确、清晰和流畅性; 引文严谨、规范性	10%	
总体评价			总分	89

注: “分数”栏每项均按百分制整数评分, 各项满分均为 100 分。评分分为四档: 大于等于 90 分为优秀; 大于等于 75 分小于 89 分为良好; 大于等于 60 分小于 74 分为一般; 小于 60 分为差。