**2024年北京市科学技术奖提名公示内容**

**一、项目名称**

RNA甲基化表观转录组学新理论、新技术及新应用

**二、候选单位**

1、中国科学院北京基因组研究所（国家生物信息中心）；

2、中国科学院动物研究所；

3、中国科学院遗传与发育生物学研究所。

**三、候选人**

1、杨运桂；2、刘峰；3、杨莹；4、孙宝发； 5、平晓丽；6、肖文；7、杨鑫；8、高纯纯；9、王秀杰；10、李昂。

**四、提名者**

中国科学院北京基因组研究所（国家生物信息中心）

**五、提名意见**

针对RNA甲基化修饰及RNA表观遗传学等领域的关键科学问题，该项目团队系统鉴定了RNA甲基化修饰酶体系及其重要生物学功能与病理效应，建立了多种RNA甲基化修饰测序技术及信息分析技术，在以6-甲基腺嘌呤（m6A）为代表的化学修饰可逆性规律发现等方面做出重要学术贡献，参与拓展了表观转录组学研究新领域。近年来在*Nature、Cell Research、Nature Cell Biology、Molecular Cell*等刊物发表通讯作者文章74篇，专著《RNA甲基化表观转录组学》入选中国基础研究前沿丛书。其中，本申报成果代表作Web of Science (WOS) 他引共3522次，单篇他引最高1429次，1篇代表作入选“Sanofi-Cell Research杰出研究论文奖”，2篇代表作入选Cell Research 三十周年15篇最佳论文清单。研究成果先后入选 “中国生命科学研究领域十大进展”、“中国科学院“十二五”标志性重大进展”等。

提名该项目为北京市科学技术奖自然科学奖一等奖或二等奖。

**代表作发表情况（限5篇）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **论文(著作)名称** | **刊名/出版社** | **发表时间**  **(年月日)** | **通讯**  **作者（含共同）** | **第一**  **作者（含共同）** | **论文全部作者** | **年卷期页码** | **他引总次数** | **是否国内完成** |
| 1 | 《RNA甲基化表观转录组学》（中国基础研究前沿丛书） | 浙江大学出版社 | 2021年2月出版 | 王秀杰；刘峰；孙莹璞；李伟；杨运桂；何川；汪海林；周琪；周芳坚；种康；袁增强；黄牛；黄旲；麻锦彪；谢丹 | 王秀杰；刘峰；孙莹璞；李伟；杨运桂；何川；汪海林；周琪；周芳坚；种康；袁增强；黄牛；黄旲；麻锦彪；谢丹 | 杨运桂等著：王秀杰；刘峰；孙莹璞；李伟；杨运桂；何川；汪海林；周琪；周芳坚；种康；袁增强；黄牛；黄旲；麻锦彪；谢丹（著者名单姓氏笔画为序）； | 2021年2月第1版，306千字 |  | 是 |
| 2 | Mammalian WTAP is a regulatory subunit of the RNA N6-methyladenosine methyltransferase | *Cell Research* | 2014-02-01 | 杨运桂，刘峰 | 平晓丽，孙宝发，王璐，肖文 | 平晓丽，孙宝发，王璐，肖文，杨鑫，王文佳，Samir Adhikari，史悦，吕英，陈宇晟，赵旭，李昂，杨莹，Ujwal Dahal，娄晓敏，刘曦，黄俊，袁卫平，竺晓凡，程涛，赵永良，王新全，Jannie M Rendtlew Danielsen，刘峰，杨运桂 | 2014, 24(2): 177-189 | 1429 | 是 |
| 3 | Nuclear m6A reader YTHDC1 regulates mRNA splicing/ Molecular Cell | *Molecular Cell* | 2016-02-18 | 杨运桂 | 肖文，Adhikari Samir，Dahal Ujwal，陈宇晟，郝亚娟，孙宝发 | 肖文，陈宇晟，郝亚娟，孙宝发，孙慧颖，李昂，平晓丽，赖玮毅，王兴，马海丽，黄春敏，杨莹，黄牛，江桂斌，汪海林，周琪，王秀杰，赵永良，杨运桂 | 2016,61: 507-519 | 1249 | 是 |
| 4 | 5-methylcytosine promotes mRNA export-NSUN2 as the methyltransferase and ALYREF as an m5C reader | *Cell Research* | 2017-04-18 | 杨运桂，孙莹璞，汪海林 | 杨鑫，杨莹，孙宝发，陈宇晟，徐家伟，赖玮毅 | 杨鑫，杨莹，孙宝发，陈宇晟，徐家伟，赖玮毅，李昂，王兴，Bhattarai Devi Prasad，肖文，孙慧颖，祝芹，马海丽，Adhikari Samir，孙敏，郝亚娟，张兵，黄春敏，黄牛，江桂斌，赵永良，汪海林，孙莹璞，杨运桂 | 2017，27(5):606-625. | 536 | 是 |
| 5 | 5-methylcytosine promotes pathogenesis of bladder cancer through stabilizing mRNAs | *Nature Cell Biology* | 2019-07-29 | 杨运桂，谢丹，黄旲 | 陈欣，李昂，孙宝发，杨莹，韩亚男，袁勋 | 陈欣，李昂，孙宝发，杨莹，韩亚男，袁勋，陈日新，危文素，刘彦超，高纯纯，陈宇晟，张萌萌，马晓丹，刘卓炜，罗俊航，吕聪，汪海林，麻锦彪，赵永良，周芳坚，黄旲，谢丹，杨运桂 | 2019, 21(8): 978-990 | 308 | 是 |
| 合　　计 | | | | | | | | 3522 |  |