**2025年度华夏医学科技奖公示**

**一、项目名称**

细颗粒物毒性机制及干预策略研究

**二、推荐单位**

1、首都医科大学

**三、主要完成单位**

1、首都医科大学；2、东南大学；3、昆明医科大学

**四、主要完成人**

1、陈瑞；2、李晓波；3、孟庆涛；4、徐婕

**五、项目简介**

该项目首次甄别大气PM2.5致机体慢性炎症的关键毒性组分并阐明其作用机制；率先提出肠道是大气PM2.5致机体慢性炎症的调控器官，并阐明大气PM2.5通过慢性炎症作用促进肠道肿瘤发生的作用机制；解析环境与遗传交互作用调控肠道炎症相关不良分子事件发生机制及干预靶点，为厘清颗粒物与衰老关系及机制、积极应对人口老龄化国家战略与实现健康中国宏伟蓝图提供科学依据。

**六、代表性论文目录（限10篇）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 论文名称/作者 | 刊名 | 年卷页码(xx年xx卷xx页) | 通讯作者(含共同) | 第一作者(含共同) | 他引次数 | 检索数据库 | 通讯作者单位是否含国外单位 |
| 1 | Suppression of PTPN6 exacerbates aluminum oxide nanoparticle-induced COPD-like lesions in mice through activation of STAT pathway/李晓波，杨洪宝，吴申申，孟庆涛，孙浩，陆润泽，崔健，郑玉新，陈雯，张荣，Michael Aschner，陈瑞 | Particle And Fibre Toxicology | 2017年14卷53页 | 陈瑞 | 李晓波 | 29 | Web of Science | 否 |
| 2 | Colonic Injuries Induced by Inhalational Exposure to Particulate-Matter Air Pollution/李晓波，崔健，杨洪宝，孙浩，陆润泽，高娜，孟庆涛，吴申申，吴炯，Michael Aschner，陈瑞 | Advanced Science | 2019年6卷1900180页 | 陈瑞 | 李晓波 | 38 | Web of Science | 否 |
| 3 | Long non-coding RNA MIR17HG promotes colorectal cancer progression via miR-17-5p/徐婕，孟庆涛，李晓波，杨洪宝，徐进，高娜，孙浩，吴申申，Giuseppe Familiari，Michela Relucenti，朱海涛，吴炯，陈瑞 | Cancer Research | 2019年79卷4882-4895页 | 陈瑞 | 徐婕，孟庆涛 | 163 | Web of Science | 否 |
| 4 | Hypoxia-inducible exosomes facilitate liver-tropic pre-metastatic niche in colorectal cancer/孙浩，孟庆涛，史成宇，杨洪宝，李晓波，吴申申，Giuseppe Familiari，Michela Relucenti，Michael Aschner，王学浩，陈瑞 | Hepatology | 2021年74卷2633-2651页 | 陈瑞，王学浩 | 孙浩 | 99 | Web of Science | 否 |
| 5 | Taurine ameliorates particulate matter-induced emphysema by switching on mitochondrial NADH dehydrogenase genes/李晓波，杨洪宝，孙浩，陆润泽，张程程，高娜，孟庆涛，吴申申，王婷婷，Michael Aschner，吴炯，唐伯平，顾爱华，Steve A Kay，陈瑞 | Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America | 2017年117卷27062页 | 陈瑞，Steve A. Kay | 李晓波，杨洪宝 | 61 | Web of Science | 是 |
| 6 | Probiotics Ameliorate Colon Epithelial Injury Induced by Ambient Ultrafine Particles Exposure/李晓波，孙浩，李彬，张馨玮，崔健，恽俊，阳益萍，张丽娥，孟庆涛，吴申申，段军超，杨洪宝，吴炯，孙志伟，邹云锋，陈瑞 | Advanced Science | 2019年6卷1900972页 | 陈瑞 | 李晓波 | 46 | Web of Science | 否 |
| 7 | Epstein-Barr Virus-Encoded MicroRNA-BART18-3p Promotes Colorectal Cancer Progression by Targeting De Novo Lipogenesis/孟庆涛，孙浩，吴申申，Giuseppe Familiari，Michela Relucenti，Michael Aschner，李晓波，陈瑞 | Advanced Science | 2022年9卷1900972页 | 陈瑞，李晓波 | 孟庆涛 | 11 | Web of Science | 否 |
| 8 | MALAT1 rs664589 polymorphism inhibits binding to miR-194-5p contributing to colorectal cancer risk, growth and metastasis/吴申申，孙浩，王亚洁，杨茜，孟庆涛，杨洪宝，朱海涛，汤唯艳，李晓波，Michael Aschner，陈瑞 | Cancer Research | 2019年79卷5432-5441页 | 陈瑞 | 吴申申 | 73 | Web of Science | 否 |
| 9 | MPO Promoter Polymorphism rs2333227 Enhances Malignant Phenotypes of Colorectal Cancer by Altering the Binding Affinity of AP-2 alpha/孟庆涛，吴申申，王亚洁，徐进，孙浩，陆润泽，高娜，杨洪宝，李晓波，唐伯平，Michael Aschner，陈瑞 | Cancer Research | 2018年78卷2760-2769页 | 陈瑞 | 孟庆涛，吴申申 | 19 | Web of Science | 否 |
| 10 | An acetyl-L-carnitine switch on mitochondrial dysfunction and rescue in the metabolomics study on aluminum oxide nanoparticles/李晓波，张程程，张鑫，王适之，孟庆涛，吴申申，杨洪宝，夏彦恺，陈瑞 | Particle And Fibre Toxicology | 2016年13卷4页 | 陈瑞 | 李晓波 | 54 | Web of Science | 否 |

备注：该公示内容不涉密