

关于 2026 年度中国科学院杰出科技成就奖的 推荐公示

根据《中国科学院杰出科技成就奖条例》和《中国科学院杰出科技成就奖条例实施细则》(科发规字[2024]39号),拟推荐“玉米高蛋白形成的分子机制”作为 2026 年度中国科学院杰出科技成就奖(基础研究奖)候选者,现按要求进行公示(详见附件)。

自公布之日起 7 个自然日为异议期。任何单位和个人对候选者的成果真实性、水平、创新性、贡献等如有异议,应以书面形式并实名向本单位提出。

以单位名义提出的异议,应在异议材料上加盖单位公章,签署法定代表人姓名,并写明联系人地址、电话和电子信箱。以个人名义提出的异议,应在异议材料上签署真实姓名,并写明本人工作单位、联系地址、电话和电子信箱。

凡表明真实身份、如实提出异议意见、提供必要证明材料的异议为有效异议。我们将对异议受理截止期前受理的有效异议进行核实处理,对异议提出者予以严格保密。

联系人:王江

联系地址:上海枫林路 300 号 1 号 206 室

联系电话:021-54924009

E-mail: jiangwang@cemps.ac.cn

中国科学院分子植物科学卓越创新中心

2026 年 10 月 8 日



附件

玉米高蛋白形成的分子机制

(基础研究奖)

(推荐单位: 中国科学院分子植物科学卓越创新中心)

1. 推荐意见 (不超过 300 字)

该项目瞄准国家粮食安全的重大战略需求, 高蛋白饲料供给和大豆高度依赖进口的难题, 在基础理论源头创新、关键基因挖掘与机制解析、以及服务国家重大战略需求方面取得了系统性、突破性的成果。团队首次从野生玉米中克隆高蛋白主效基因 *THP9*, 结合后续挖掘的 *THP3*, 有效提升了全株玉米蛋白含量, 率先提出“培育全株高蛋白玉米”战略构想, 开辟了玉米蛋白品质全方位优化的全新遗传途径。成果入选《CMG 乡村振兴观察报告》典型案例, 为保障国家蛋白饲料粮安全提供了创新路径。第一完成人先后获国家杰青 (含延续资助)、神农青年英才奖、科学探索奖, 入选上海市“尚思探索学者”。鉴于该项目原创性、系统性以及学术影响力和广阔育种前景, 中心郑重予以推荐。

2. 代表性论文专著列表、其他知识产权和标准等列表
(基础研究奖)/主要知识产权和标准规范等列表 (技术发明奖、科技攻关奖)

- Huang Y, Wang H, Zhu Y, Huang X, Li S, Wu X, Zhao Y, Bao Z, Qin L, Jin Y, Cui Y, Ma G, Xiao Q, Wang Q, Wang J, Yang X, Liu H, Lu

X, Larkins BA, Wang W, Wu Y. THP9 enhances seed protein content and nitrogen-use efficiency in maize. *Nature*. 2022 Dec;612(7939):292-300. doi: 10.1038/s41586-022-05441-2.

- Huang Y, Zhu Y, Cui Y, Shi G, Wu X, Li W, Chen Z, Zhou Y, Gu Y, Bao Z, Luo S, Wu X, Li R, Liu J, Dai X, Liu J, Chen D, Gao L, You C, Li Y, Zhang Y, Wang W, Wang H, Wu Y. Teosinte alleles enhance nitrogen assimilation and seed protein in maize. *Nature*. 2026 Jul;655(8124):1006-1015. doi: 10.1038/s41586-026-10575-8.
- Chen D, Gao L, Li S, Cheng Y, Wu X, Li W, Zhang J, Fu X, Xiang P, Sun L, Chen Z, Zhang H, Li Y, Luo S, You C, Sun L, Huang X, Zhu Y, Zeng X, Wang W, He Y, Wang H, Zhang Y, Chen X, Wu Y, Huang Y. Plastoglobules compartmentalize nitrogen assimilation in maize. *Nature*. 2026 Jul;655(8123):716-727. doi: 10.1038/s41586-026-10610-8.
- Huang X, Cao Y, Wang Q, Wu X, Su Y, Li C, Feng J, Yang Y, Wang W, Wu Y. A plastoglobuli-localized enzyme links phenylalanine biosynthesis to translational homeostasis in maize. *Nat Commun*. 2026 Jul 13;17(1):9276. doi: 10.1038/s41467-026-75531-6.
- Ji C, Xu L, Li Y, Fu Y, Li S, Wang Q, Zeng X, Zhang Z, Zhang Z, Wang W, Wang J, Wu Y. The O2-ZmGRAS11 transcriptional regulatory network orchestrates the coordination of endosperm cell expansion and grain filling in maize. *Mol Plant*. 2022 Mar 7;15(3):468-487. doi: 10.1016/j.molp.2021.11.013.

3. 成员贡献情况

排序	姓名	工作单位	主要贡献
1	巫永睿	中国科学院分子植物科学卓越创新中心	对本项目全部科学发现都具有创造性贡献：1) 破解高蛋白玉米形成的遗传基础，阐明蛋白质合成的源头调控；2) 揭示质体小球是苯丙氨酸生物合成的重要枢纽，阐明苯丙氨酸合成与蛋白质翻译稳态的分子调控机制；同时合作揭示了质体小球是“氮代谢枢纽”；3) 揭示 O2-ZmGRAS11 模块协同调控玉米胚乳细胞扩张和蛋白质、淀粉积累的分子机制。巫永睿研究员是代表性论文1，2，4和5的最后通讯作者，3的共同通讯作者。
2	王海海	中国科学院分子植物科学卓越创新中心	对破解高蛋白玉米形成的遗传基础，阐明蛋白质合成的源头调控做出重要贡献，是代表性论文1的共同第一作者，是代表性论文2的共同通讯作者；参与揭示了质体小球是“氮代谢枢纽”的工作。
3	王婕琛	中国科学院分子植物科学卓越创新中心	对揭示 O2-ZmGRAS11 模块协同调控玉米胚乳细胞扩张和蛋白质、淀粉积累的分子机制做出重要贡献，是代表作5的共同通讯作者。

说明：公示内容须与推荐书相关部分一致。