

---

# 研究揭示水稻种子萌发与耐盐性调控新机制

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17828.html>

*本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！*

**研究揭示水稻种子萌发与耐盐性调控新机制。**近日，中国农业科学院生物技术研究所作物耐逆性调控与改良创新团队发现新的AP2家族转录因子OsSAE1，并揭示了其调控水稻种子萌发和耐盐性的分子途径，为培育耐盐直播稻新品种提供了新的基因资源。相关研究成果发表于《植物生理学》（Plant Physiology）上。

土壤盐渍化是影响作物产量的一种重要的非生物胁迫因子，是农作物减产的主要原因之一。盐胁迫抑制作物生长发育，降低其存活率、生物量和产量。粮食作物中，水稻对盐胁迫最为敏感，尤其在萌发期和幼苗期，高盐胁迫将直接导致萌发率和出苗率降低。

已有研究表明，植物激素脱落酸（ABA）参与应答盐胁迫，通过其信号途径调控种子萌发与活力。因此，分离鉴定耐盐基因，研究水稻耐盐与内源激素间的分子调控机制，对培育高产与耐盐性协同改良的水稻新品种具有重要意义。

该研究在水稻中鉴定了一个新的AP2家族转录因子OsSAE1。研究发现，OsSAE1基因敲除的植株，种子萌发延迟，萌发期和幼苗生长早期对ABA的敏感性增强，幼苗的耐盐性降低。而OsSAE1过表达植株，则表现为种子萌发率和耐盐性增加。

体内和体外实验表明，OsSAE1能够直接与ABA信号途径关键基因OsABI5的启动子相结合，并抑制该基因的表达，从而促进水稻种子萌发，提高水稻幼苗的耐盐性。

该研究揭示了OsSAE1参与水稻种子萌发与耐盐性调控的新机制，有助于水稻耐盐直播品种的选择。

该研究得到国家自然科学基金、国家重点研发计划和中国农科院科技创新工程的资助。（来源：中国科学报 李晨 崔艳）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1093/plphys/kiac125>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：Hua Qin等 来源：《植物生理学》

---

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发