



科研动态

科研成果

科研项目

科研动态

学术报告

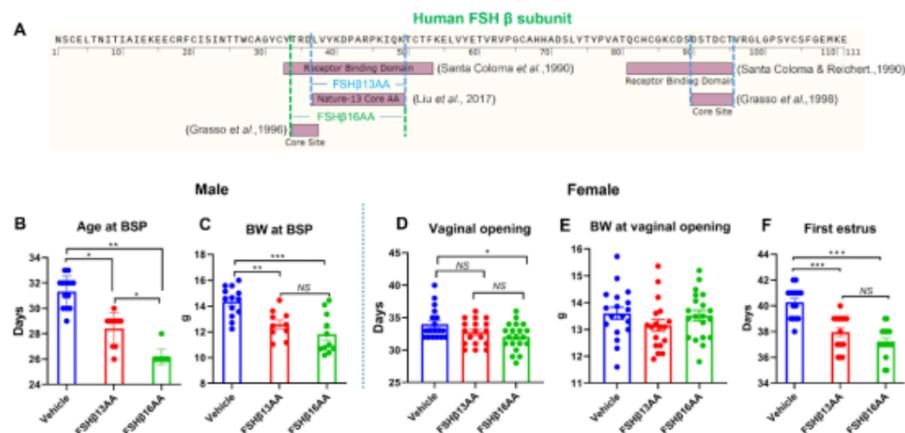
您现在的位置：网站首页 > 科学研究 > 科研动态 > 正文

【科研进展】动物生殖性能调控及新型疫苗创制团队发现新FSH活性肽

作者：韩兴发 审稿：刘江 点击：180次 发布时间：2022-10-19 16:46

近日，生化与分子生物学领域TOP期刊International Journal of Molecular Sciences在线刊发我院韩兴发老师为第一作者的研究论文《Two Synthetic Peptides Corresponding to the Human Follicle-Stimulating Hormone β -Subunit Promoted Reproductive Functions in Mice》，报道了动物生殖性能调控及新型疫苗创制团队在促卵泡激素（Follicle stimulating hormone, FSH）活性肽领域取得的新进展。

FSH是垂体合成和分泌的一种由 α 和 β 亚基组成的重要生殖激素。FSH是辅助生殖技术中超数排卵的关键药物，在临床上主要用于治疗不孕不育症。目前，临床所用的FSH主要从绝经妇女的尿液中提取或通过基因重组技术生产。通过尿液提取FSH，提取量有限，价格昂贵；而通过基因重组技术生产FSH，则需考虑 α 和 β 亚基翻译后复杂的糖基化修饰。此外，在临床应用，通过尿液提取或基因重组技术生产的FSH，进入机体后均可能发生 α 与 β 亚基解离，从而失去生物活性。因此，一种安全有效、质量稳定、价格低廉、生产简便的新型FSH制剂成为临床应用的迫切需求。该论文基于FSH β 与FSH受体（FSHR）晶体结合电脑模拟预测以及FSH β 保守性分析，鉴定出人FSH β 的37-49(hFSH- β -(37-49))肽段以及34-49肽段(hFSH- β -(34-49))是FSH激素与FSHR结合的关键位点。研究表明，单剂量注射上述两种多肽可显著加速小鼠青春期启动，促进雄性小鼠精子发生和雌性小鼠卵泡发育；同时，体外细胞培养证实该两种FSH短肽具有内源性FSH激素的生物活性。



另悉，该研究所鉴定的hFSH- β -(37-49)及hFSH- β -(34-49)有望替代通过尿液提取或基因重组技术生产的FSH，成为一种安全高效、价格低廉的新型FSH制剂；该团队已就上述两种活性肽申报了国家发明专利。生命科学学院曾宪根教授为该文通讯作者，生物物理专业2019级研究生白昕雨为共同第一作者，四川农业大学为唯一通讯单位；该研究获得了四川省科技厅苗子工程重点项目的资助。

DOI: 10.3390/ijms231911735

友情链接：

- 四川农业大学
- 图书馆
- 教育部
- 中国动物学会
- 中国农学会
- 中国细胞生物学学会
- 中国植物生理与植物分子生物学学
- 教务处
- 就业信息网
- 中国植物学会
- 中国遗传学会
- 中国微生物学会
- 中国生物化学与分子生物学会

联系我们

- 地址:雅安市雨城区新康路46号
- 电话:0835 2886136/2885601
- 邮编:625014



学院微信



学院微博

