

浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

成果名称	基于水通道蛋白的羊水量异常的分子机制创新及应用
提名等级	二等奖
提名书 相关内容	<p>代表性论文目录：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Luo H, Liu Y, Song Y, Hua Y, Zhu X*. Aquaporin 1 affects pregnancy outcome and regulates aquaporin 8 and 9 expressions in the placenta. <i>Cell Tissue Res.</i> 2020;381: 543-554. 2. Luo H, Xie A, Hua Y, Wang J, Liu Y, Zhu X*. Aquaporin 1 gene deletion affects the amniotic fluid volume and composition as well as the expression of other aquaporin water channels in placenta and fetal membranes. <i>Clin Chim Acta.</i> 2018;482: 161-165. 3. Hua Y, Ding S, Cheng H, Luo H, Zhu X*. Tanshinone IIA increases aquaporins expression in human amniotic epithelial WISH cells by stimulating GSK-3β phosphorylation. <i>Clin Chim Acta.</i> 2017;473: 204-212. 4. Zhang W, Zhang Y, Hu X, Cheng H, Zhu X*. Danshen extract regulates the expression of aquaporin 3 in human amniotic epithelial cells. <i>Front Biosci (Landmark Ed).</i> 2017; 22: 1138-1147. 5. Shen Q, Wang J, Zhou Q, Shen Z, Luo H, Tao X, Zhu X*. Linking of expression of aquaporin 3 by activation of JNK pathway. <i>Front Biosci (Landmark Ed).</i> 2017;22: 258-267. 6. Shen Q, Ma X, Hua Y, Chen M, Wang Y, Zhou Q, Ye W, Zhu X*. Aquaporin 3 expression induced by <i>Salvia Miltiorrhiza</i> via ERK1/2 signal pathway in the primary human amnion epithelium cells from isolated oligohydramnios. <i>Curr mol med.</i> 2016;6: 312-319. 7. Hua Y, Ding S, Zhang W, Zhou Q, Ye W, Chen M, Zhu X*. Expression of AQP3 protein in hAECs is regulated by Camp-PKA-CREB signalling pathway. <i>Front Biosci (Landmark Ed).</i> 2015;20: 1047-1055. 8. Jiang SS, Zhu XJ, Ding SD, Wang JJ, Jiang LL, Jiang WX, Zhu XQ*. Expression and localization of aquaporin 8 and 9 in term placenta with oligohydramnios. <i>Reprod Sci.</i> 2012;19: 1276-1284. 9. Zhu XQ*, Jiang SS, Hu YC, Zheng XQ, Zou SW, Wang YH, Zhu XJ. The expression of aquaporin 8 and aquaporin 9 in fetal membranes and placenta in term pregnancies complicated by idiopathic polyhydramnios. <i>Early Hum Dev.</i> 2010;86: 657-663.

	<p>10. Zhu XQ*, Jiang SS, Zhu XJ, Zou SW, Wang YH, Hu YC. Expression of aquaporin 1 and aquaporin 3 in fetal membranes and placenta in human term pregnancies with oligohydramnios. Placenta. 2009;30: 670-676.</p>
<p>主要完成人</p>	<p>朱雪琼，排名 1，主任医师/教授，温州医科大学附属第二医院； 华莹，排名 2，副主任医师/副教授，温州医科大学附属第二医院； 沈奇，排名 3，主治医师，温州医科大学附属第二医院； 罗慧，排名 4，住院医师，上海市第一妇婴保健院； 张文文，排名 5，主治医师，温州医科大学附属第二医院； 谢爱兰，排名 6，主任医师，温州医科大学附属第二医院。</p>
<p>主要完成单位</p>	<p>1. 单位名称：温州医科大学附属第二医院</p>
<p>提名单位</p>	<p>温州市人民政府</p>
<p>提名意见</p>	<p>此项目从 2007 年开始，在国家自然科学基金等 11 个课题的支持下，对胎盘、胎膜中水通道蛋白的表达在妊娠期羊水量异常发病中的作用及相关信号通路展开一系列的研究，建立了胎盘、胎膜中水通道蛋白的表达与妊娠期羊水量异常密切相关的理论体系，形成了通过调控胎膜中水通道蛋白的表达来治疗妊娠期羊水量异常的理论基础，并在国内 18 家医院得到推广应用，提高了妊娠期羊水量异常的治疗疗效。主要发现点为：1. 提出了妊娠期原因不明的羊水量异常的发生与胎盘、胎膜中水通道蛋白的异常表达密切相关；2. 胎膜中水通道蛋白的表达受 cAMP 和 MAPK 信号转导通路调节；3. 治疗羊水过少的药物复方丹参可通过调控 MAPK 信号通路来调节胎膜中水通道蛋白的表达从而改变羊膜对水的通透性；4. 复方丹参主要成分丹参酮 IIA 可通过调控 GSK-3β 信号通路来调节羊膜中水通道蛋白的表达增加羊膜细胞水通透性；5. 水通道蛋白 1 表达的缺失会导致不良的妊娠结局，如受孕率的下降和妊娠晚期羊水量增多。研究成果共发表论文 43 篇，其中 SCI 论文 16 篇，且多次受邀在国内、外会议上进行大会交流，培养研究生 11 名，包括博士生 4 名。该项目第一完成人成功入选省高校中青年学科带头人、省卫生高层次创新人才、省 151 人才第一层次培养人选、省万人计划科技创新领军人才，第二完成人入选省医坛新秀。</p> <p>提名该项目为浙江省科学技术进步奖二等奖。</p>