

婦產部 研究室

➤ 主持人：郭保麟

➤ 聯絡方式

聯絡地址：高雄市燕巢區義大路6號 育成研究實驗大樓5樓10513室

聯絡電話：07-6151100 分機 5070

E-mail：paolinkuo@gmail.com

➤ 學歷

學 校	系(所)	學 位
國立臺灣大學	醫學系	學士

➤ 經歷

服務機關	職 稱	期 間
義大醫院 婦產科	主治醫師	2023.08 ~
國立成功大學 醫學系婦產科	教授	2003.08
國立成功大學 醫學院婦產科	副教授	1996.08 ~ 2003.07
NIH, USA	fellow	1993.08 ~ 1995.07
國立成功大學 醫學院婦產科	講師	1990.08 ~ 1996.07
國立成功大學 醫學院婦產科	主治醫師	1989.07
國立台灣大學 醫學院婦產科	總住院醫師	1988.07 ~ 1989.06
國立台灣大學 醫學院婦產科	住院醫師	1986.07 ~ 1988.06
長庚紀念醫院 婦產科	住院醫師	1984.07 ~ 1986.06

➤ 學術專長

1. 胚胎幹細胞學
2. 發育生物學
3. 環境荷爾蒙
4. 男性醫學
5. 優生保健及產前遺傳學
6. 胚胎學

➤ 研究室簡介

1. 母體肥胖與子代神經發育

懷孕前肥胖或懷孕期間體重增加過多不只會增加孕婦併發症的機會，例如早產、妊娠糖尿病及妊娠高血壓，也會增加下一代的疾病發生，例如心血管疾病、代謝症候群、糖尿病、癌症及神經精神疾病等。目前已經發現肥胖母親會造成後代智力障礙、自閉症及注意力缺乏過

動症等，然而相關機制仍有待闡明。本實驗室利用動物模式建立肥胖母鼠造成仔鼠存在認知缺陷及增加衝動性，並探討肥胖對於胎盤、胚胎前腦的影響及造成成鼠行為異常的機制，更進一步利用此動物模型探討產前藥物治療肥胖母鼠，預防所生的仔鼠神經發育異常。

2. Septin 基因家族在精子成熟和神經發育中的角色

不孕症已成為世界性問題，根據聯合國世界衛生組織之統計，在全世界人口之中，每十對夫妻就有一對有不孕症之困擾。但研究對於大部分男性不孕症的原因仍不清楚。Septins 是一個具有 GTP 酶活性的細胞骨架蛋白家族。不同的 Septins 會組裝形成複合物並進一步聚合成細絲和環。它們被組裝成細胞支架，參與胞質分裂、細胞形態發生、神經極性、囊泡運輸和精子發生。本實驗室著力研究 Septin 基因家族在製造精子過程中扮演的角色。此外，Septin-14 與各種神經病理學的發展有關，因此本實驗室著力研究 Septin-14 基因缺失對成人認知/情緒行為的影響。

➤ 研究室成員 (含協同研究人員、研究助理)

研究助理：葉柏村 黃致維 王漢宇

➤ 實驗室設備與研究技術

1. 細胞培養設備
2. 細菌培養設備
3. 分子生物學檢測儀器設備
4. 飲食高脂肪飼料動物模式
5. Septin 基因家族基因剔除小鼠

➤ 近三年研究計畫

	計畫名稱	計畫主持人	補助單位	執行期間
1	母體肥胖如何重塑胎兒大腦發育走向之研究	郭保麟	科技部	2023/08/01~2026/07/31
2	解構滋養層細胞的初級纖毛在子宮內膜分化所扮演之角色	郭保麟/ 王家義	成義計畫	2024/01/01~2024/12/31
3	SEPT14 在精子分化過程之中的角色	郭保麟	義大醫院	2024/01/01~2024/12/31
4	產前藥物預防肥胖母鼠所生仔鼠之神經發育異常	郭保麟	科技部	2022/08/01~2023/07/31
5	SEPT14 在精子及胚胎發育過程之中所扮演的角色	郭保麟	科技部	2021/08/01~2023/07/31

➤ 近三年研究成果【#共同第一作者(equal contribution); *通訊作者(Corresponding author)】 【含期刊論文、會議論文、專利、專書、著作等】

1. Wang H-Y, Shen Y-R, Tsai Y-C, Wu S-R, Wang C-Y, **Kuo P-L***. Proper phosphorylation of septin 12 regulates septin 4 and soluble adenylyl cyclase expression to induce sperm capacitation. Journal of Cellular Physiology. 2023;238(3):597-609.

2. Chen K-R, Yu T, Lien Y-J, Chou Y-Y, **Kuo P-L***. Childhood neurodevelopmental disorders and maternal diabetes: A population-based cohort study. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2023;65(7):933-41.
3. Chang Y-S, Chen L-W, Yu T, Lin S-H, **Kuo P-L***. Preterm birth and weight-for-gestational age for risks of autism spectrum disorder and intellectual disability: A nationwide population-based cohort study. *Journal of the Formosan Medical Association*. 2023;122(6):493-504.
4. Yu T, Chang K-C, **Kuo P-L***. Paternal and maternal psychiatric disorders associated with offspring autism spectrum disorders: A case-control study. *Journal of Psychiatric Research*. 2022;151:469-75.
5. Chen K-R, Wang H-Y, Liao Y-H, Sun L-H, Huang Y-H, Yu L, **Kuo P-L***. Effects of Septin-14 Gene Deletion on Adult Cognitive/Emotional Behavior. *Frontiers in Molecular Neuroscience*. 2022;15.
6. Chang W-H, Chou W-C, Waits A, Liao K-W, **Kuo P-L**, Huang P-C. Cumulative risk assessment of phthalates exposure for recurrent pregnancy loss in reproductive-aged women population using multiple hazard indices approaches. *Environment International*. 2021;154:106657.
7. Liang F-W, Tsai H-F, **Kuo P-L***, Tsai P-Y. Antenatal corticosteroid therapy in late preterm delivery: a nationwide population-based retrospective study in Taiwan. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2021;128(9):1497-502.
8. Chen K-R, Yu T, Kang L, Lien Y-J, **Kuo P-L***. Childhood neurodevelopmental disorders and maternal hypertensive disorder of pregnancy. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2021;63(9):1107-13.
9. Huang T-C, Chang K-C, Chang J-Y, Tsai Y-S, Yang Y-J, Chang W-C, Mo C-F, Yu P-H, Chiang C-T, Lin S-P, **Kuo P-L***. Variants in Maternal Effect Genes and Relaxed Imprinting Control in a Special Placental Mesenchymal Dysplasia Case with Mild Trophoblast Hyperplasia. *Biomedicines*. 2021;9(5):544.
10. Shen Y-R, Wang H-Y, Tsai YC, Kuo Y-C, Wu S-R, Wang C-Y, **Kuo P-L***. The SEPT12 complex is required for the establishment of a functional sperm head–tail junction. *Molecular Human Reproduction*. 2020;26(6):402-12.