

戴桓青



職稱：教授

單位：中藥機制與質量國家重點實驗室

電子郵件：hctai@must.edu.mo

電話：(853) 8897-3474

辦公室：L516

通訊地址：澳門氹仔偉龍馬路，澳門科技大學 L 座 516 室

戴桓青教授是臺灣大學化學系理學士，2010 年在加州理工學院取得化學博士學位，師承 Erin Schuman 與 Linda Hsieh-Wilson。2010 - 2012 年在哈佛醫學院麻省總醫院的 Bradley Hyman 實驗室從事博士後研究。2012 年加入國立臺灣大學化學系任助理教授，並於 2017 年升任副教授。2021 年加入廈門大學公共衛生學院，任南強特聘教授。2026 年在澳門科技大學中藥機制與品質國家重點實驗室擔任教授。

戴教授于 2019 年獲國際純粹與應用化學聯合會 (IUPAC) 頒發「青年化學家元素週期表」獎，為「磷」元素代言人。他曾入選國家高層次海外人才，福建省高層次人才 A 類，及「吳大猷先生紀念獎」(表彰中國臺灣傑出青年科學家)。

戴教授為阿爾茲海默症分子病理機制與 tau 蛋白病理領域之國際知名專家，率先發現 tau 蛋白寡聚體會累積於病患腦部的神經突觸中。其研究團隊與藥企合作，共同開發靶向 tau 蛋白寡聚體的抗體藥物 APNmAb005。該藥物為全球首個靶向 tau prion 且進入人體臨床試驗的藥物，是阿爾茲海默症的新一代明星候選藥物 (clinicaltrials.gov: NCT05344989)。

戴教授亦積極投入化學生物學與多組學分析，涵蓋神經元突觸轉錄組學、蛋白質翻譯後修飾的偵測，以及植物纖維素的奈米結構等多元課題。他也是史特拉底瓦裡小提琴的材料特性研究的國際知名專家。曾以第一作者或通訊作者于多本知名期刊發表論文，包括 Cell、Nature Plants、Nature Reviews Neuroscience、PNAS、Current Biology、Journal of the American Chemical Society 與 Angewandte Chemie 等。其研究成果亦曾被《紐約時報》、《華盛頓郵報》、《泰晤士報》與 BBC 等國際媒體廣泛報導。

學歷：

2010.7 美國加州理工學院化學博士

2000. 7 台灣大學化學系學士

經歷:

2026. 01 至今 教授，澳門科技大學中藥機制與質量國家重點實驗室
2021. 12–2026. 01 南強特聘教授，廈門大學公共衛生學院實驗醫學系
2017. 08–2021. 11 副教授，台灣大學化學系
2012. 07–2017. 07 助理教授，台灣大學化學系
2010. 07–2012. 05 博士後研究，哈佛大學醫學院麻省總醫院
2010. 01–2010. 05 博士後研究，加州理工學院

近期著作 (2021–2025):

1. Crystal structures of distinct parallel and antiparallel DNA G-quadruplexes reveal structural polymorphism in C9orf72 G4C2 repeats. Geng, Y.; Liu, C.; Miao, H.; Suen, M. C.; Xie, Y.; Zhang, B.; Han, W.; Wu, C.; Ren, H.; Chen, X.; Tai, H.C.; Wang, Z.*; Zhu, G.*; Cai, Q.* *Nucleic Acids Res.*, 2025, 53, gkaf879.
2. Tai, H. C.*; Tsao, C. S.; Lin, J. H. Reply to: Critical comment on the assumptions leading to 24-chain microfibrils in wood. *Nat. Plants*, 2024, 10, 1067–1070.
3. Zheng, H.[#]; Sun, H.[#]; Cai, Q.; Tai, H.C.* The enigma of tau protein aggregation: mechanistic insights and future challenges. *Int. J. Mol. Sci.* 2024, 25, 4969.
4. Cai, Q.; Tai, H. C.* (2024). Super-Resolution Imaging of Tau Proteins in Isolated and Immobilized Brain Synaptosomes. In: Smet-Nocca, C. (eds) *Tau Protein: Methods and Protocols*. Methods in Molecular Biology, vol 2754, pp 445-456. Humana, New York, NY.
5. Wu, X.; Guo L. Z.; Liu, Y. H.; Leung Y. S.; Tai, H. C.*; Wang, T. D.; Chuang, Y. H.*; Lin, C. H.; Chou, P. T.*; Lai I. R.*; Liu, T. M.* Plasma fluorochromics for the diagnosis of acute mesenteric ischemia. Proc. SPIE 12822, Photonic Diagnosis, Monitoring, Prevention, and Treatment of Infections and Inflammatory Diseases 2024, 1282204 (San Francisco, USA).
6. Tai, H. C.*; Chang, C. H.; Cai, W.; Lin, J. H.; Huang, S. J.; Lin, Q. Y.; Yuan, E. C. Y.; Li, S. L.; Lin, Y. C. J.; Chan, J. C. C.*; Tsao, C. S.* Wood cellulose microfibrils have a 24-chain core-shell nanostructure in seed plants. *Nat. Plants*, 2023, 9, 1154–1168.
7. Wu, C. Y.; Chen, H. J.; Wu, Y. C.; Tsai, S. W.; Liu, Y. H.; Bhattacharya, U.; Lin, D.; Tai, H. C.; Kong, K. V.* Highly Efficient Singlet Oxygen Generation by BODIPY–Ruthenium(II) Complexes for Promoting Neurite Outgrowth and Suppressing Tau Protein Aggregation. *Inorg. Chem.*, 2023, 62, 1102–1112.
8. Wu, X.; Guo, L. Z.; Liu, Y. H.; Liu, Y. C.; Yang, P. L.; Leung, Y. S.; Tai, H. C.*; Wang, T. D.; Lin, J. C. W.; Lai, C. L.*; Chuang, Y. H.*; Lin, C. H.; Chou, P. T.*; Lai, I. R.*; Liu, T. M.* Plasma riboflavin fluorescence as a diagnostic marker of mesenteric ischemia-reperfusion injury in rats. *Thromb. Res.*, 2023, 223, 146-154.

9. Cai, W.; Tai, H. C.* The Materials Chemistry of Chinese Guqin Zithers—Decoding the Mysteries of an Intangible Cultural Heritage. *Arkivoc*, 2023, (ii), 202312008.
10. Cai, W.; Cheng, Y. K.; Tseng, H. H.; Tai, H. C.*, Lo, S. F.* Identification and characterization of wood from antique Chinese guqin zithers. *J. Cult. Herit.*, 2022, 53, 72-79.
11. Cai, W.*; Tai, H. C. The Price is right. *Strad*, 2022, 133(1582), 70-71.
12. Cheng H.; Tai, H. C.* A nanovesicle platform to deliver neoantigens and immune checkpoint inhibitors: To ASPIRE for novel cancer vaccines. *MedComm Biomater. Appl.*, 2022, 1, e4.
13. Lkhagva, A; Tai, H. C.* Dimethylcysteine (DiCys)/o-Phthalaldehyde Derivatization for Chiral Metabolite Analyses: Cross-Comparison of Six Chiral Thiols. *Molecules*, 2021, 26, 7416.
14. Bhattacharya, U.; Zhou, J. J.; Zou Y. F.; Abrigo, G.; Lin. S. W.; Chen, Y. H.; Chien F. C.; Tai, H. C.* Surface charge manipulation and electrostatic immobilization of synaptosomes for super-resolution imaging: a study on tau compartmentalization. *Sci. Rep.* 2021, 11, 18583.
15. Su, C. K.[#]; Chen, S. Y.[#]; Chung, J. H.; Li, G. C.; Brandmair, B.; Huthwelker, T.; Fulton J. L.; Borca, C. N.; Huang, S. J.; Nagyvary, J.; Tseng, H. H.; Chang, C. H.; Chung, D. T.; Vescovi, R.; Tsai, Y. S.; Cai, W.; Lu, B. J.; Xu, J. W.; Hsu, C. S.; Wu, J. J.; Li, H. Z.; Jheng, Y. K.; Lo, S. F.; Chen, H. M.; Hsieh, Y. T.; Chung, P. W.; Chen, C. S.; Sun, Y. C.; Chan, J. C. C.; Tai, H. C.* Materials engineering of violin soundboards by Stradivari and Guarneri. *Angew. Chem. Int. Ed.*, 2021, 60, 19144-19154.
16. Yuan, E. C. Y.; Huang, S. J.; Huang, H. C.; Sinkkonen, J.; Oss, A.; Org, M. L., Samoson*; A.; Tai, H. C.*; Chan, J. C. C.* Faster magic angle spinning reveals cellulose conformations in woods. *ChemComm.* 2021, 57, 4110-4113.
17. Cai, W.; Tai, H. C.* Wood Treatment: The Magic Touch. *Strad*, 2021, 132(1580), 48-51.