

先贤虽去，风范永存

——沉痛悼念杨福愉先生



DOI:10.16476/j.pibb.2023.0008

卫涛涛
(中国科学院生物物理研究所, 北京 100101)

中国共产党优秀党员，中国科学院院士，著名生物化学家杨福愉先生，因病医治无效，于2023年1月5日20时46分在北京逝世，享年96岁。

杨福愉先生原籍浙江宁波镇海，1927年10月30日出生于上海市，1946年毕业于上海南洋模范中学，1950年毕业于浙江大学化学系，1960年在前苏联莫斯科大学生物系获哲学副博士学位，回国后一直在中国科学院生物物理研究所工作，历任生物物理研究所副研究员、研究员，1991年当选为中国科学院学部委员(院士)；曾任生物物理研究所副所长、学术委员会主任、生物大分子国家重点实验室主任等职，是中国生物膜领域的主要奠基人之一。

杨福愉先生1950年毕业于浙江大学后，进入中国科学院(上海)实验生物研究所，在贝时璋先生等老一辈科学家的言行垂范下获得科学启蒙；1956~1960年留苏期间，获得了系统的科研训练；回国后在生物物理研究所带领线粒体结构与功能研究小组，研究电离辐射对线粒体氧化磷酸化功能的影响，从此确立了为之奋斗一生的“生物膜结构与功能”这一重要研究方向。

杨福愉先生长期围绕膜脂-膜蛋白相互作用及其调控机理开展系统、深入的原创性研究。提出镁离子通过改变膜脂流动性影响ATP酶的结构与活性模型，为膜脂物理状态影响膜蛋白的结构与功能提供清晰的实例；在此基础上开展跨膜钙离子浓度梯度调节膜蛋白的构象与活性的研究，揭示膜脂物理状态调控钙ATP酶及G蛋白偶联跨膜信号转导通路的新机制；发现胰凝乳蛋白酶不只是消化酶，还介导溶酶体-线粒体细胞凋亡新途径。同时，杨福愉先生

非常重视基础理论与实际应用的结合。曾在核爆炸现场承担放射生物学科任务，总结出的慢性放射病早期诊断生化指标为核安全打下基础；用“匀浆互补法”预测农作物杂交优势，为促进农业增产提供科学依据；开展克山病病因的研究，提出“克山病是一种心肌线粒体病”的观点等。在研究中，杨福愉先生善于以多学科交叉融合的研究方法从不同层次开展研究，研究成果彰显开拓性、富于原创性。杨福愉先生在国内外学术期刊发表科研论文200余篇，出版《生物膜》等专著2部，在国际上产生深远影响，获得广泛承认，先后获得国家自然科学奖、中国科学院自然科学奖、何梁何利奖等重要奖项。

杨福愉先生重视学术团体、学术会议、学术期刊在科学研究中的重要作用，曾任中国生物物理学会理事、中国生物化学与分子生物学学会副理事长、北京市生物化学与分子生物学学会理事长、《生物物理学报》主编等职，积极推动1981年首届全国膜生物学讨论会举办，并担任首届会议大会主席。

杨福愉先生重视青年人才培养。作为2013年中国生物物理学会贝时璋杰出贡献奖得主，杨福愉先生于2018年向贝时璋奖捐款30万元，用于表彰后续贝时璋青年奖获奖者，表达了老一辈科学家对生物物理学领域青年科技工作者的殷切期望。

先贤虽去，风范永存。杨福愉先生的家国情怀与学术精神将永远指引我们奋斗！

杨福愉先生千古！

(感谢黄有国研究员为此文撰写提供历史线索和整理、凝练素材。)