



Curriculum Vitae

Institute of Nutrition, Mahidol University (INMU)

999 Phutthamonthon 4 Rd., Salaya, Phutthamonthon

Name: Paiwan Buachan, Ph.D.
E-mail address: paiwan.bua@mahidol.ac.th
Current position: Lecturer

Education:

- | | |
|------|---|
| 2021 | Doctor of Philosophy in Biomedical Science, Faculty of Medicine, Srinakharinwirot University, Thailand. |
| 2012 | Master of Science in Molecular Biology, Faculty of Medicine, Srinakharinwirot University, Thailand. |
| 2009 | Bachelor of science in Biology, Faculty of Science, Srinakharinwirot University, Thailand. |

Research Interest and Expertise

1. Cellular and cancer research
2. Biological properties and molecular mechanisms of compounds using cell culture models
3. Anticancer activities and molecular mechanisms of compounds using various cancer cell models
4. *In silico* studies, such as molecular docking and the prediction of pharmacokinetic and toxicological properties (ADMET) of compounds

Research Experiences

1. Biological properties of β -glucans on human immune cells, human colorectal cancer cells, and probiotic *Lactobacillus paracasei* MSMC 39-1 activities and pathogenic bacteria inhibition.
2. Biological activities of policosanols against diabetes via improved insulin sensitivity in skeletal muscle cells.
3. Cartilage reconstruction and cell-based therapy. Cell culture: isolate stem cells from bone marrow and chondrocyte from cartilage.
4. Inhibitory effects of terrein on lung cancer cell metastasis and angiogenesis.
5. Activities of compound on human endothelial cells: enhancing cell migration and delaying cellular aging.



Curriculum Vitae

Institute of Nutrition, Mahidol University (INMU)

999 Phutthamonthon 4 Rd., Salaya, Phutthamonthon

6. *In silico* studies, such as molecular docking and the prediction of pharmacokinetic and toxicological properties (ADMET) of β -glucans on immune cell receptors.

Training

- 2025 หลักสูตร Good Clinical Practice: Researcher Biological (Course Learner Group) จาก Collaborative Institutional Training Initiative (CITI Program)
- 2025 โครงการพัฒนาศักยภาพผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินความเสี่ยงอาหารใหม่ (Novel Food) รุ่นที่ 3 จัดโดยศูนย์ประเมินความเสี่ยงประเทศไทย (Thailand Risk Assessment Center; TRAC)
- 2025 หลักสูตรการดำเนินการวิจัยอย่างมีความรับผิดชอบ (Responsible Conduct of Research: RCR) จัดโดยคณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล
- 2025 หลักสูตรส่งเสริมศักยภาพนักวิจัยรุ่นใหม่ Professional Researcher Empowerment Program (PREP) รุ่นที่ 12 มหาวิทยาลัยมหิดล
- 2025 การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การช่วยฟื้นคืนชีพ และการใช้เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ (CPR and FIRST AID TRAINING)
- 2025 โครงการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยรุ่นใหม่สู่นักวิจัยมืออาชีพ (Research Network Sandbox) รุ่นที่ 2 จัดโดย สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และ มหาวิทยาลัยนเรศวร
- 2024 Esprel E-learning ด้านมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
- 2024 หลักสูตร Human Subjects Research: Biomedical Researchers (Course Learner Group) จาก Collaborative Institutional Training Initiative (CITI Program)
- 2024 หลักสูตรจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ Human Subject Protection (HSP) จาก National Research Council of Thailand (NRCT)
- 2024 การทำวิจัยด้านชีวการแพทย์สารสนเทศ (biomedical informatics) ในการทำนายศักยภาพความเป็นพิษและความสามารถในการต้านพิษของสารเคมีด้วยกระบวนการทางคอมพิวเตอร์ (*in silico* study) จากคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- 2024 การพัฒนาทักษะดิจิทัล (Digital Awareness) เพื่อให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2567-2570 และของสถาบันโภชนาการ
- 2024 หลักการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลสำหรับนักศึกษาและบุคลากรมหาวิทยาลัยมหิดล
- 2024 การพัฒนาระดับสมรรถนะอาจารย์ ระดับที่ 2 ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอาจารย์
- 2024 โครงการพัฒนาศักยภาพอาจารย์มหาวิทยาลัยมหิดล ด้านการศึกษา รุ่นที่ 4 (Mahidol University Academic Development Program: MU-ADP#4)



Curriculum Vitae

Institute of Nutrition, Mahidol University (INMU)

999 Phutthamonthon 4 Rd., Salaya, Phutthamonthon

-
- 2023 IP management for innovative business. Career for the Future Academy, Thailand.
- 2021 Laboratory biosafety level. NANOTEC, NSTDA, Thailand.

Scholarship/Grants

- 2019-2020 Canada-ASEAN Scholarships and Educational Exchanges for Development (2019-2020) awarded by Canada.
- 2019 Capacity building program for new researcher 2019 awarded by National Research Council of Thailand: NRCT, Thailand.
- 2017, 2019 Ph.D. thesis grant: Medical graduate research funding (MED-GRAD-300) awarded by Faculty of Medicine, Srinakharinwirot University, Thailand.
- 2009-2011 M.Sc. thesis grant: Medical graduate research funding (MED-GRAD-150) awarded by Faculty of Medicine, Srinakharinwirot University, Thailand.

Publications

National

1. **Buachan P**, Namsa-Aid M, Tanechpongtham W. Terrein Inhibits Aggressive Phenotype of A549 Human Lung Cancer Cell through Suppression of HIF-1 α . *Walailak J Sci Technol*. 2021; 18(11): 10605.
2. Watcharaphalanon W, Trachootham D, **Buachan P**. *In Silico* Predictions of Pharmacokinetic, Toxicity, and Molecular Interactions of Fungal β -1, 3/1, 6-Glucans Oligosaccharides with Immune Cells Receptors. *Thai J Toxicol*. 2026; 41(1): 20-42.

International

1. Nanta P, **Buachan P**, Pinket W, Srinuanchai W, Pongwan P, Sramala I, Jarussophon S, Prathumpai W, Taweechotipatr M, Ruktanonchai UR, Kasemwong K. Fragmentation of β -glucan by microfluidization process and its TNF- α immunostimulating activity. *Heliyon*. 2024; 10(8): e29444.
2. Wongsawatkul O, **Buachan P**, Jaisin Y, Busarakumtragul P, Chainakul S, Watanapokasin R, Prachayasittikul V, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Effects of barakol from *Cassia siamea* on neuroblastoma SH-



Curriculum Vitae

Institute of Nutrition, Mahidol University (INMU)

999 Phutthamonthon 4 Rd., Salaya, Phutthamonthon

SY5Y cell line: A potential combined therapy with doxorubicin. *Heliyon*. 2024; 10(3): e24694.

3. **Buachan P**, Namsa-Aid M, Sung HK, Peng C, Sweeney G, Tanechpongthamb W. Inhibitory effects of terrein on lung cancer cell metastasis and angiogenesis. *Oncol Rep*. 2021; 45 (6): 94.
4. **Buachan P**, Chularojmontri L, Wattanapitayakul S. Selected Activities of *Citrus Maxima* Merr. Fruits on Human Endothelial Cells: Enhancing Cell Migration and Delaying Cellular Aging. *Nutrients*. 2014; 6(4): 1618-34.

Presentations

1. **Buachan P**, Namsa-Aid M, Jongrungruangchok S, Jarintanan F, Tanechpongthamb W. The Effects of Terrein, a Secondary Metabolite from *Aspergillus terreus*, as Anticancer and Antimetastatic Agent on Lung Cancer Cells. 28th Nursing Care Summit and Cancer Science Congress 2019. April 29-30, 2019. Seoul, South Korea. Poster presentation.
2. **Buachan P**, Wattanapitayakul S. Pummelo fruit juice prevented oxidative stress and delayed endothelial aging. The 22nd National Graduate Research Conference. Kasetsart University, Bangkok, Thailand. 2011; 6-7 October. Oral presentations.
3. **Buachan P**, Wattanapitayakul S. Pummelo fruit juice prevented oxidative stress and delayed endothelial aging. Annual conference 2011, Faculty of Medicine, Srinakharinwirot University, Thailand. Oral presentations.

IP application

1. Phawinee Nanta, **Paiwan Buachan**, Wichchunee Pinket, Wanwisa Srinuanchai, Kittiwut Kasemwong. กรรมวิธีผลิตน้ำหนักโมเลกุลของ (1-3), (1-6) เบต้า-ดี-กลูแคน ((1-3), (1-6) β -D-glucan) โดยใช้เทคนิคไมโครฟลูอิดิเคชัน (microfluidization). Thai petite-patent, Application filing no. 123643, filing date: December, 2021.