

# Strategic research on cellular and molecular neuroscience

รศ.ดร.บัณฑิต เจตน์สว่าง

Associate Professor Dr. Banthit Chetsawang

ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล

ศาลายา จ.นครปฐม

E-mail banthit.che@mahidol.ac.th

ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมางานวิจัยในสาขาประสาทวิทยาศาสตร์ก็จะเหมือนกับสาขาอื่นๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงของแนวทางการวิจัยแบบก้าวกระโดด เมื่อวิทยาการและเทคนิคทางชีวโมเลกุล (Molecular Biology) ได้พัฒนาขึ้นอย่างมากเช่น ความรู้และเทคนิคเกี่ยวกับการตัดต่อยีน (Gene recombination) การเพิ่มจำนวนยีนด้วยวิธี Polymerase Chain Reaction (PCR) การใช้ DNA หรือ RNA probe ศึกษาการ expression ของยีนภายในเซลล์ของเทคนิค In situ hybridization การศึกษาโปรตีนในเซลล์และเนื้อเยื่อต่างๆโดยเทคนิค Immunoblotting หรือ Western blot การศึกษาลำดับ (Sequencing) ของกรดอะมิโนในโปรตีนและนิวคลีโอไทด์ใน DNA การเหนี่ยวนำให้มีการสร้างโปรตีนมากขึ้นภายในเซลล์ด้วยวิธี transgene overexpression หรือการยับยั้งการสร้างโปรตีนภายในเซลล์โดย Gene Knockout ผลที่ตามมาคือทำให้เราเข้าใจถึงการทำงานของเซลล์ประสาทและสมองได้ดียิ่งขึ้นอันเนื่องมาจากได้มีการค้นพบตัวรับสารสื่อประสาทชนิดใหม่ๆ (Receptor subtypes) และสารสื่อประสาท (Neurotransmitters) ชนิดใหม่ๆ เช่นการค้นพบสมองบริเวณใหม่ๆที่ตอบสนองต่อภาวะความเครียด การตายหรือเสื่อมสลายของเซลล์ประสาทแบบ Apoptosis และ Autophagy เป็นต้น อย่างไรก็ตามการใช้ประโยชน์จากความรู้และเทคนิคทางชีวโมเลกุลมาปรับใช้ในงานวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์ ยังคงก้าวหน้าต่อไปอย่างไม่หยุดยั้งและมีความสำคัญต่อการพัฒนาความรู้ในสาขาประสาทวิทยาศาสตร์เป็นอย่างมาก เนื่องจากระบบประสาทและสมองเป็นระบบปิดการนำเนื้อเยื่อสมองจากผู้ป่วยมาศึกษาวิจัยมีข้อจำกัดมากและเป็นไปได้ยาก ดังนั้นการใช้เทคนิคการปรับแต่งสารพันธุกรรม (Genetic modification) มาสร้าง transgenic animals ที่มีความผิดปกติของการทำงานหรือพยาธิสภาพของสมองใกล้เคียงกับโรคชนิดต่างๆในสมองเช่น Alzheimer's disease ก็จะมีส่วนช่วยให้เราได้เข้าใจถึงสาเหตุและความผิดปกติที่เกิดขึ้นในสมองได้ดีขึ้นและใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริงได้มากยิ่งขึ้น

ประวัติวิทยากร

ชื่อ-สกุล (ยศและตำแหน่ง)

ภาษาไทย รศ.ดร.บัณฑิต เจตน์สว่าง

ภาษาอังกฤษ Assoc. Prof. Dr. Banthit Chetsawang

ตำแหน่งในปัจจุบัน

ประธานหลักสูตรบัณฑิตศึกษาศาखाประสาทวิทยาศาสตร์

สถานที่ทำงาน ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์

สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล ม.มหิดล ศาลายา จ.นครปฐม 73170

โทรศัพท์ 02-441003-7 ต่อ 1206 มือถือ 087-9241078 โทรสาร 02-4411013

e-mail banthit.che@mahidol.ac.th



ประวัติการศึกษา

วทบ. (เทคนิคการแพทย์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2530
วทม. (ประสาทวิทยาศาสตร์)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2532
ปร.ด. (ประสาทวิทยาศาสตร์)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2541
วิจัยหลังปริญญาเอก	University of North Dakota	2544-2545

ผลงานเด่นทางวิชาการ การวิจัย การบริการ การบริหาร และอื่นๆ

- ปี 2554 รางวัลผลงานวิจัยระดับดีเยี่ยม สาขาวิทยาศาสตร์เคมีและเภสัช (ร่วมกับ ศ.ดร. ปิยะรัตน์ โกวิททรงศ์ รศ.ดร.ปานสิริ พันธุ์สุวรรณ และ อ.ดร.สุจิตรา มุกดา) สภาวิจัยแห่งชาติ

- ปี 2554 รางวัลศิษย์เก่าดีเด่น สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล

-ปี 2556 รางวัล 2013 TRF-CHE SCOPUS Researcher Awards in Health Sciences สกว.-สกอ.

ประสบการณ์การทำงาน

- ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งอาจารย์ เมื่อวันที่ 1 เดือน. กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2533
- ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ เมื่อวันที่ 27 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2539
- ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ เมื่อวันที่ 14 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548

ตำแหน่งอื่นๆ (ทั้งในอดีตและปัจจุบัน)

- กรรมการบริหารและเลขานุการหลักสูตร ป.โท และ ป.เอก สาขาประสาทวิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล 2552-2556
- รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัย สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล 2553-2555
- ประธานหลักสูตร ป.โท และ ป.เอก สาขาประสาทวิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มีนาคม 2556-ปัจจุบัน