

# โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

## เรื่อง Basic Cell Culture and Cellular Application Techniques

### หลักการและเหตุผล

การเพาะเลี้ยงเซลล์ (cell culture) คือการเลี้ยงขยายเซลล์ในหลอดทดลอง โดยอาศัยอาหารสังเคราะห์ (Medium) ซึ่งมีสารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของเซลล์อย่างครบถ้วน รวมถึงการควบคุมสภาวะต่างๆ ที่มีผลต่อการอยู่รอดของเซลล์ให้มีความเหมาะสม

ในปัจจุบันเทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์ (cell culture Techniques) มีความสำคัญมากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากมีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิจัยหลากหลายสาขา เช่น การศึกษาชีววิทยาของเซลล์ (Cell Biology) การศึกษาโครโมโซม (Cytogenetics) การศึกษาการแสดงออกของยีน (Gene Expression) การศึกษาผลของสารเคมีต่อเซลล์ (Toxicity) การศึกษาการสร้างโปรตีนของเซลล์ (Protein synthesis) เป็นต้น ดังนั้น บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงเซลล์ จำเป็นจะต้องพัฒนาความรู้และศักยภาพของตนให้ทันต่อเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคพื้นฐานการเพาะเลี้ยงเซลล์ และการประยุกต์ใช้
2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคพื้นฐานการเพาะเลี้ยงเซลล์ เช่น thawing, passaging และ freezing
3. เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับ Cell culture reagents
4. เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับ Cell culture application เช่น Cell proliferation assay, Cell apoptosis assay
5. เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับ Flow cytometry
6. เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับ Immunoassay
7. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับ Cell proliferation assay using prestobblue

กลุ่มเป้าหมาย 24 คน

### เนื้อหาหลักสูตร

1. Introduction to Cell Culture Techniques
2. Cell Culture Techniques: Thawing, Passaging, Freezing
3. Cell Culture Reagents
4. Subculture of Adherent Cell and Cell Preservation
5. Cell Culture Application
6. Novel Technology in Flow Cytometry
7. Immunoassay

## วิทยาการ

### 1. ดร. พรสิริ พิจการ

อาจารย์ประจำภาควิชาชีวเคมี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### 2. คุณปัทมา แยมศิริ

Technical Application Specialist (Cellular Analysis Products) บริษัท กิ๊ปไทย จำกัด

ระยะเวลาฝึกอบรม 2 วัน เวลา 08.30 – 15.30 น

สถานที่จัดฝึกอบรม ศูนย์ฝึกอบรมกิ๊ปไทย บริษัท กิ๊ปไทย จำกัด สาขาเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

ค่าลงทะเบียน ค่ามัดจำ 500 บาท

### งบประมาณโครงการ

ค่าอาหารเที่ยง และอาหารว่าง คนละ 260 บาทต่อวัน x 24 คน	=	12,480 บาท
ค่าเอกสารประกอบการอบรม	=	2,400 บาท
รวม	=	14,880 บาท

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการเพาะเลี้ยง cell culture
2. ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมได้ฝึกปฏิบัติเทคนิคการเพาะเลี้ยง cell เช่น thawing, passaging, freezing
3. ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ Cell culture reagents
4. ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ Cell culture application เช่น Cell proliferation assay, Cell apoptosis assay
5. ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ Flow cytometry
6. ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ Immunoassay
7. ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมได้ฝึกปฏิบัติเทคนิคเกี่ยวกับ Cell proliferation assay using prestobblue
8. ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับงานได้จริง

วันที่เสนอโครงการ 10 เมษายน 2561

ลงนาม ผู้อนุมัติโครงการ



สุพิรดา ธนสีลังกูร

**Business Development & Technical Support Manager**



## ตารางอบรมเชิงปฏิบัติการ

### เรื่อง Basic Cell Culture and Cellular Application Techniques

วันที่ 3 และ 4 พฤษภาคม 2561

ณ ศูนย์ฝึกอบรมกิบไทย บริษัท กิบไทย จำกัด สาขาเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

#### วันที่ 3 พฤษภาคม 2561

เวลา	หัวข้อการบรรยาย / การฝึกปฏิบัติ	บรรยาย	ปฏิบัติ
08.30 - 09.00 น.	ลงทะเบียน (วันที่ 1) / เปิดงาน		
09.00 - 10.00 น.	Introduction to Cell Culture Techniques	/	
10.00 - 10.15 น.	พักรับประทานอาหารว่าง		
10.15 - 11.15 น.	Basic Cell Culture Techniques: Thawing, Passaging, Freezing	/	
11.15 - 12.00 น.	Cell Culture Reagents	/	
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน		
13.00 - 13.30 น.	Introduction to PrestoBlue Cell Proliferation Assay	/	
13.30 - 13.45 น.	Laboratory Explanation		/
13.45 - 15.00 น.	Subculture of Adherent Cell, Cell Preservation and Cell Plating for Cell Proliferation Assay		/
15.00 - 15.30 น.	Q & A (Basic Cell Culture Techniques)	/	

#### วันที่ 4 พฤษภาคม 2561

เวลา	หัวข้อการบรรยาย / การฝึกปฏิบัติ	บรรยาย	ปฏิบัติ
08.30 - 09.00 น.	ลงทะเบียน (วันที่ 2)		
09.00 - 10.00 น.	PrestoBlue Cell Proliferation Assay (cont.)		/
10.00 - 10.15 น.	พักรับประทานอาหารว่าง		
10.15 - 11.15 น.	Cell Culture Application	/	
11.15 - 12.00 น.	Novel Technology in Flow Cytometry	/	
12.00 - 12.30 น.	PrestoBlue Cell Proliferation Assay (cont.)		/
12.30 - 13.30 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน		
13.30 - 14.00 น.	Immunoassay	/	
14.00 - 14.30 น.	Analysis of Cell Proliferation Assay using Microplate Reader		/
14.30 - 15.00 น.	วิเคราะห์และอภิปรายผลการทดลอง		/
15.00 - 15.30 น.	จับฉลากผู้รับของรางวัล / ปิดงาน		

#### วิทยากร

##### 1. ดร. พรสิริ พิจการ

อาจารย์ประจำภาควิชาชีวเคมี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

##### 2. คุณปัทมา แยมศิริ

Technical Application Specialist (Cellular Analysis Products) บริษัท กิบไทย จำกัด