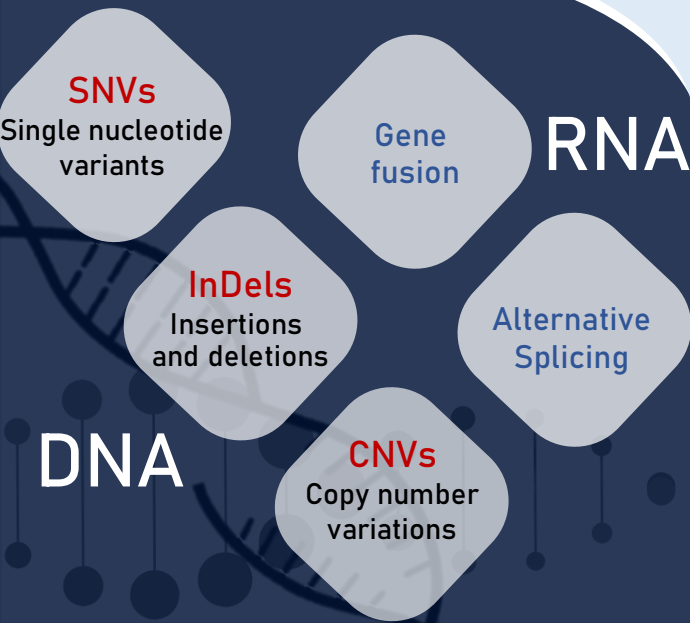


# Next Generation Sequencing

การตรวจวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์ เพื่อตรวจหาการกลายพันธุ์ของ DNA และ RNA กลุ่มโรคมะเร็งทั้งในระดับ germline และ somatic โดยใช้เทคโนโลยี NGS ที่น่าเชื่อถือสำหรับประกอบการวินิจฉัย คัดกรอง การพยากรณ์โรคทางคลินิก รวมทั้งการเลือกวิธีการรักษา ติดตาม และทำนายผลการรักษาโรคมะเร็ง

โดยตรวจหาการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม (genetic alteration) พร้อมกันหลายตำแหน่งและหลากหลายชนิดจากการหาลำดับนิวคลีโอไทด์ได้ทั้งใน DNA หรือ RNA



## สอบถามเพิ่มเติมที่

### Srinagarind Hospital Excellence Laboratory

ศูนย์ความเป็นเลิศทางห้องปฏิบัติการ  
ตรวจวินิจฉัยระดับชีวโมเลกุลทางการแพทย์

งานห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชั้นสูง โรงพยาบาลศรีนครินทร์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เปิดบริการทุกวันราชการ เวลา 08.30 - 16.30 น.



พร้อมสนับสนุนการวิจัย บริการ และศึกษาฝึกอบรม



ดร.ทนพ.นพพร สวัสดิ์จ้อย  
Nopporn Sawatjui, MT, Ph.D



ดร.ทนพญ.สุมาลัย เดชโยธิน  
Sumalai Dechyotin, MT, Ph.D



ทนพญ.แพรววาลี วินทะไชย  
Preawwalee Wintachai, MT, MSc.



เลขที่ 123 อาคารกัลยาณิวัฒนาอนุสรณ์ ชั้น 9 คณะแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002



โทร 064-8510301 ภายในโทร 67338 (เวลา 8.30-16.30 น.)



E-mail: sel.srinagarind@gmail.com



การตรวจวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์  
เพื่อตรวจหาการกลายพันธุ์ด้วยเทคนิค  
Next Generation Sequencing

ศูนย์ความเป็นเลิศทางห้องปฏิบัติการ  
ตรวจวินิจฉัยระดับชีวโมเลกุลทางการแพทย์  
งานห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชั้นสูง โรงพยาบาลศรีนครินทร์  
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

# Srinagarind Hospital Excellence Laboratory

ให้บริการตรวจวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์ประสิทธิภาพสูง ด้วยเทคนิค Targeted Next generation Sequencing บน high throughput system ได้แก่ GeneReader NGS System และ Ion GeneStudio S5 System เพื่อประกอบการวินิจฉัย คัดกรอง การพยากรณ์โรคทางคลินิก และสนับสนุนแนวทางการรักษาแบบ Targeting Therapy ในกลุ่มโรคมะเร็ง

## GeneReader NGS System



**Myeloid DNA Panel** วิเคราะห์บน Ion GeneStudio S5 System สำหรับตรวจ Somatic variant ที่สามารถพบได้ในมะเร็งเลือด ทั้ง DNA และ RNA โดยครอบคลุม hotspots, SNVs, indels, CNVs และกลุ่ม gene fusions

### ✓ Hotspots, SNVs, indels (23 genes)

*ABL1, BRAF, CBL, CSF3R, DNMT3A, FLT3, GATA2, HRAS, IDH1, IDH2, JAK2, KIT, KRAS, MPL, MYD88, NPM1, NRAS, PTPN11, SETBP1, SF3B1, SRSF2, U2AF1, WT1*

### ✓ Full genes (17 genes)

*ASXL1, BCOR, CALR, CEBPA, ETV6, EZH2, IKZF1, NF1, PHF6, PRPF8, RB1, RUNX1, SH2B3, STAG2, TET2, TP53, ZRSR2*

### ✓ Gene fusions (29 genes)

*ABL1, ALK, BCL2, BRAF, CCND1, CREBBP, EGFR, ETV6, FGFR1, FGFR2, FUS, HMGA2, JAK2, KMT2A(MLL), MECOM, MET, MLLT10, MLLT3, MYBL1, MYH11, NTRK3, NUP214, PDGFRA, PDGFRB, RARA, RBM15,RUNX1, TCF3, TFE3*

### ✓ Expression genes (5 genes)

*BAALC, MECOM, MYC, SMC1A, WT1*



## Ion GeneStudio S5 System

### Oncomine Focus Panel

วิเคราะห์บน Ion GeneStudio S5 System สำหรับตรวจ Somatic variant ทั้งหมด 52 ยีน ที่สามารถพบได้ในมะเร็งต่างๆ (solid tumor) เช่น Brain Breast Cervix Colon Esophagus Lung Melanoma Pancreas Prostate Stomach Uterus เป็นต้น โดยตรวจได้ทั้ง hotspots, SNVs, indels, CNVs และกลุ่ม gene fusions ใน workflow เดียวได้ทั้ง DNA และ RNA sequencing

### ✓ Hotspots, SNVs, indels (35 genes)

*AKT1, ALK, AR, BRAF, CDK4, CTNNB1, DDR2, EGFR, ERBB2, ERBB3, ERBB4, ESR1, FGFR2, FGFR3, GNA11, GNAQ, HRAS, IDH1, IDH2, JAK1, JAK2, JAK3, KIT, KRAS, MAP2K1, MAP2K2, MET, MTOR, NRAS, PDGFRA, PIK3CA, RAF1, RET, ROS1, SMO*

### ✓ CNVs (19 genes)

*AKT1, ALK, AR, BRAF, CCND1, CDK4, CDK6, EGFR, ERBB2, FGFR1, FGFR2, FGFR3, FGFR4, KIT, KRAS, MET, MYC, MYCN, PDGFRA, PIK3CA*

### ✓ Gene fusions (23 genes)

*ABL1, AKT3, ALK, AXL, BRAF, EGFR, ERBB2, ERG, ETV1, ETV4, ETV5, FGFR1, FGFR2, FGFR3, MET, NTRK1, NTRK2, NTRK3, PDGFRA, PPARG, RAF1, RET, ROS1*

### Oncomine BRCA Panel

วิเคราะห์บน Ion GeneStudio S5 System สำหรับตรวจ Germline หรือ Somatic variant แบบ Full coding exons และ splice sites บนยีน BRCA1 และ BRCA2 เพื่อพิจารณาความเสี่ยง หรือเลือกวิธีการรักษาโรคมะเร็งเต้านม รังไข่ และต่อมลูกหมาก

## Data analysis

วิเคราะห์ผลการตรวจด้วย Ion Reporter™ bioinformatics workflow และแปลผลความสำคัญของ Variants ที่ตรวจพบ ตามฐานข้อมูลตัวอย่างครอบคลุมมากกว่า 25 publications

“ **Target the right disease with the right treatment for the right patient at the right time** ”

