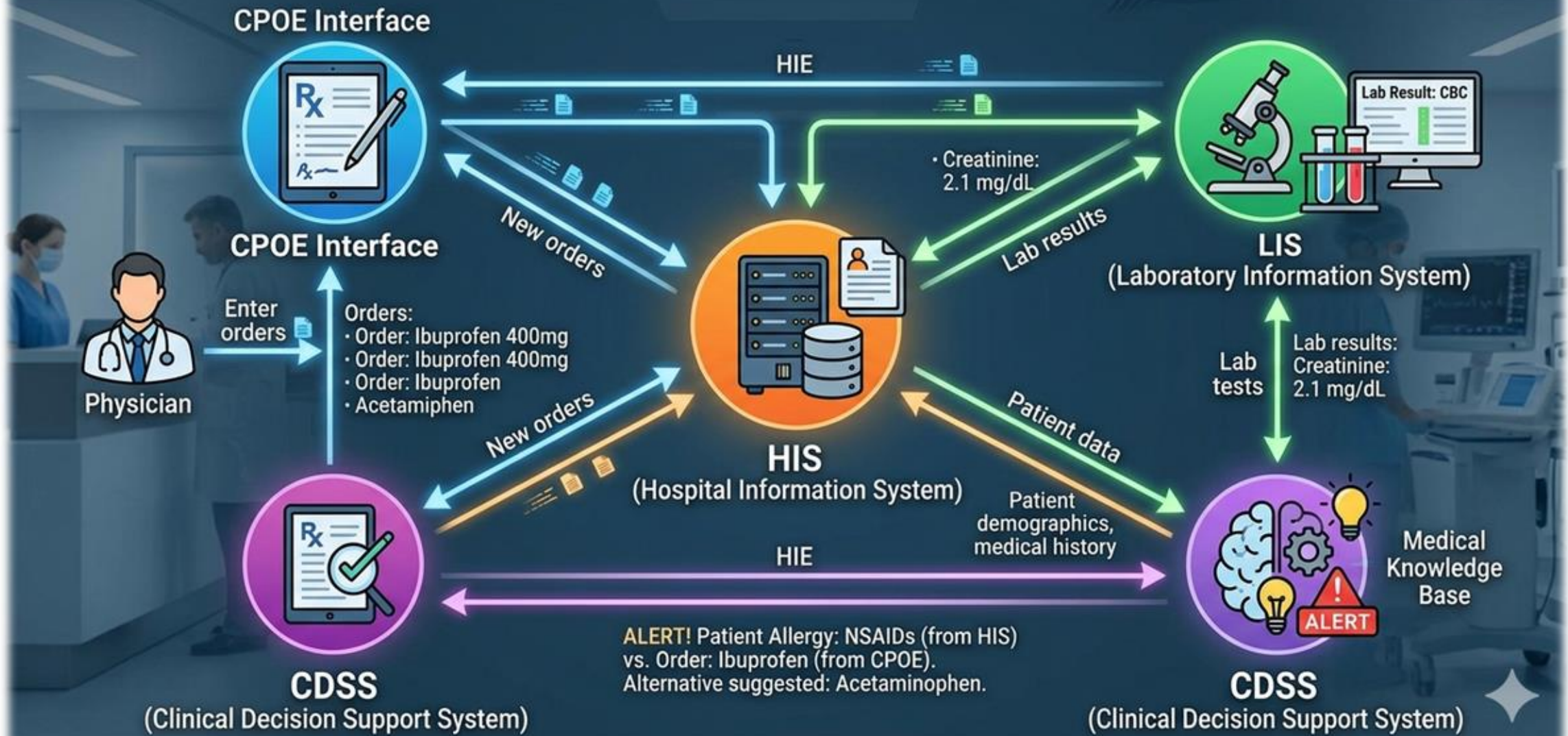


Rational Lab Use
: Genetic tests
with a single test in a lifetime



อาจารย์ พญ. รัชยาสิริ จินดา ยก และ ทนพญ. อรรพรรณ ศรีหลักคำ
ฝ่ายพยาธิวิทยาคลินิก รพ.มหาวิทยาลัยนเรศวร
คณะแพทยศาสตร์ ม.นเรศวร

INTEGRATED HEALTHCARE INFORMATION FLOW: CPOE, HIS, LIS & CDSS



Clinical Decision Support System (CDSS)

📍 ทางเข้าโรงพยาบาล

‘พื้ม’

สถานีที่ 1: จุดลงทะเบียน

P'Nook

[โมดูลทะเบียน / ADT]

- ยืนยันบัตรประชาชน
- คีย์ประวัติ
- ออก HN
- ตรวจสอบสิทธิ

🏥 สถานีที่ 2: หน้าห้องตรวจ

สถานีที่ 2: หน้าห้องตรวจ

Nurse Joy
[โมดูลงาน CPD]

STAS
STO

👨‍⚕️ สถานีที่ 3: ห้องตรวจแพทย์

สถานีที่ 3: ห้องตรวจแพทย์

- ชั่งน้ำหนัก
- วัดความดัน
- จัดคิว

• CPOE (แพทย์สั่ง)

• สั่งยา/แล็บ

EMR

แจ้งเตือน RLU

CDSS

Central Database

🧪 สถานีที่ 4.1: ห้องแล็บ

สถานีที่ 4.1: ห้องแล็บ

[โมดูล LIS]

- หลอดเลือดบาร์โค้ด
- ตรวจจอตโมเมต
- ส่งผลกลับ

ผลตรวจเรียบร้อย

💊 สถานีที่ 4.2: ห้องยา

สถานีที่ 4.2: ห้องยา

[โมดูล Pharmacy]

- จัดยาตามหน้าจอ
- ตัดสต็อก

💰 สถานีที่ 5: จุดชำระเงิน & รับนัด

สถานีที่ 5: จุดชำระเงิน & รับนัด

[โมดูลคิดเงิน & Appointment]

- ค่อยๆรวม
- พิมพ์ใบเสร็จ
- นัดครั้งต่อไป

แจ้งเตือน RLU

CDSS

สะดวก รวดเร็วปลอดภัย!

พื้มหิ้วถุงยากลับบ้านอย่างปลอดภัย

หน้าต่างระบบส่วนหลัง

[โมดูล e-Claim]

ส่งรหัสเบิก สปสช.

สถานีที่ 3: ห้องตรวจแพทย์

- ซิงน้ำหนัก
- วัดความดัน
- จัดคิว
- CPOE (แพทย์สั่ง)
- ส่งยา/แล็บ
- แจ้งเตียง RLU

Joy OPD]

สถานีที่ 3: ห้องตรวจแพทย์

CDSS

[illegible]

ตัวอย่าง “หน้าคำสั่งแพทย์”
กรณีไม่เคยมีสิ่งตรวจรายการทดสอบ

หน้าทำนัดผู้ป่วย

The screenshot shows a web application for booking appointments. It includes fields for patient information (Name, ID, Date of Birth), appointment details (Date, Time, Location), and payment options. There are also sections for viewing appointment history and managing appointments.

แสดงแจ้งเตือน

"วัน-เวลา ที่ส่งตรงล่าสุด
กรณีเคยมีการส่งตรง"

สถานที่ที่ 5: จุดชำระเงิน & รับนัด

- ดอยอครวน • พบพิโบลโรจ
- นัดครั้งต่อไป

[ในคู่มือการใช้งาน & Appointment]

ข้อบ่งชี้ในการส่งตรง

- พหุปัจจัยเฉพาะทางพันธุกรรมของผู้ป่วยอาจมีผลใช้ยา allopathic จากผู้ป่วย
- มีการใช้ยา

ตัวอย่าง “หน้าทำนดัผู้ป่วย” เมื่อพยาบาลส่งตรวจรายการ
ทดสอบทางพันธุกรรมที่ควรส่งตรวจเพียงครั้งเดียวในชีวิต
กรณีเคยมีส่งตรวจรายการทดสอบ

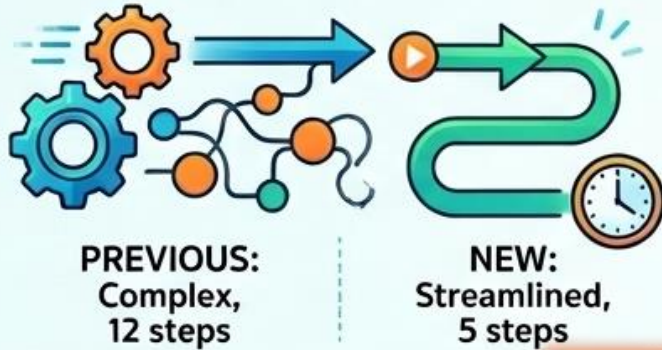


PROCESS INNOVATION

(นวัตกรรมด้านกระบวนการ):

OPTIMIZING OPERATIONS

REDUCING STEPS (ลดขั้นตอน)



LOWERING COSTS (ลดต้นทุน)



INCREASING PRECISION (เพิ่มความแม่นยำ)



RATIONAL LAB USE

Implementing Smarter Medical Lab Workflows



FUTURE-READY | EFFICIENCY | QUALITY

Active & Smart CPOE CDSS

ระบบ CPOE CDSS เชิงรุกและอัจฉริยะ (Active & Smart CPOE CDSS)



การติดตั้ง Pop-up Alert



หน้าจอสั่งการแพทย์
(Doctor's Order Screen)

ระบบทำบัตรนัด
(Appointment Booking System)



เดิม: ระบบ CPOE+CDSS แบบตั้งรับ
(Passive Tool)

เพียงเครื่องมือบันทึกคำสั่งที่รับข้อมูลทางเดียว



ใหม่: ระบบจัดการคำสั่งแพทย์เชิงรุก
(Active & Smart CPOE CDSS)

คือ การเปลี่ยนเป็นระบบจัดการคำสั่งแบบอัจฉริยะ

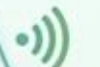
การดักจับและเตือน (Active Alert & Detection Flow)



ต้นน้ำ
แพทย์ผู้สั่งตรวจ
(The Prescribing Doctor)



กลางน้ำ
จุดนัดหมายและ
เตรียมตัวคนไข้
(Appointment & Prep)



มั่นใจว่าไม่มีการสั่งตรวจ
ซ้ำซ้อนหลุดรอด

ปลายน้ำ

ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์
(Med Tech Lab)

ป้องกันการตรวจซ้ำซ้อนที่ซับซ้อน



ผลลัพธ์: ลดการสั่งตรวจแลปพันธุกรรมซ้ำซ้อนอย่างมีประสิทธิภาพ

Verified
0% ลดลงเหลือ 0%
อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลลัพธ์ RLU-Genetic tests with a single test in lifetime



ร้อยละการสั่งตรวจซ้ำก่อน-หลังติดตั้งระบบแจ้งเตือน HLA-B27



HLA-B27 DNA Test

HLA B27

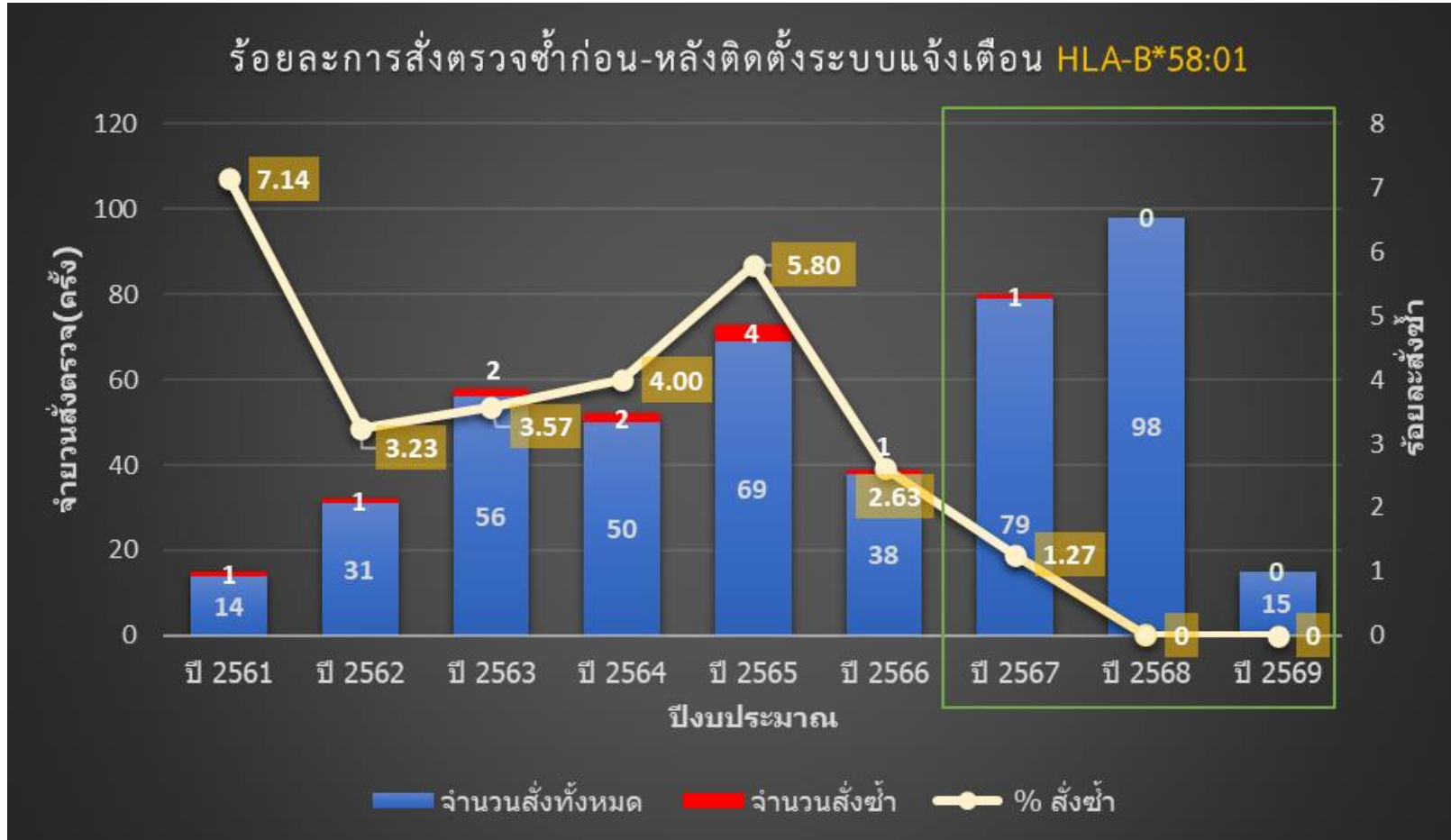
- HLA-B27 is a specific type of protein that contributes to immune system dysfunction.
- HLA B-27 gene codes for the HLA B-27 protein.

Health Effects

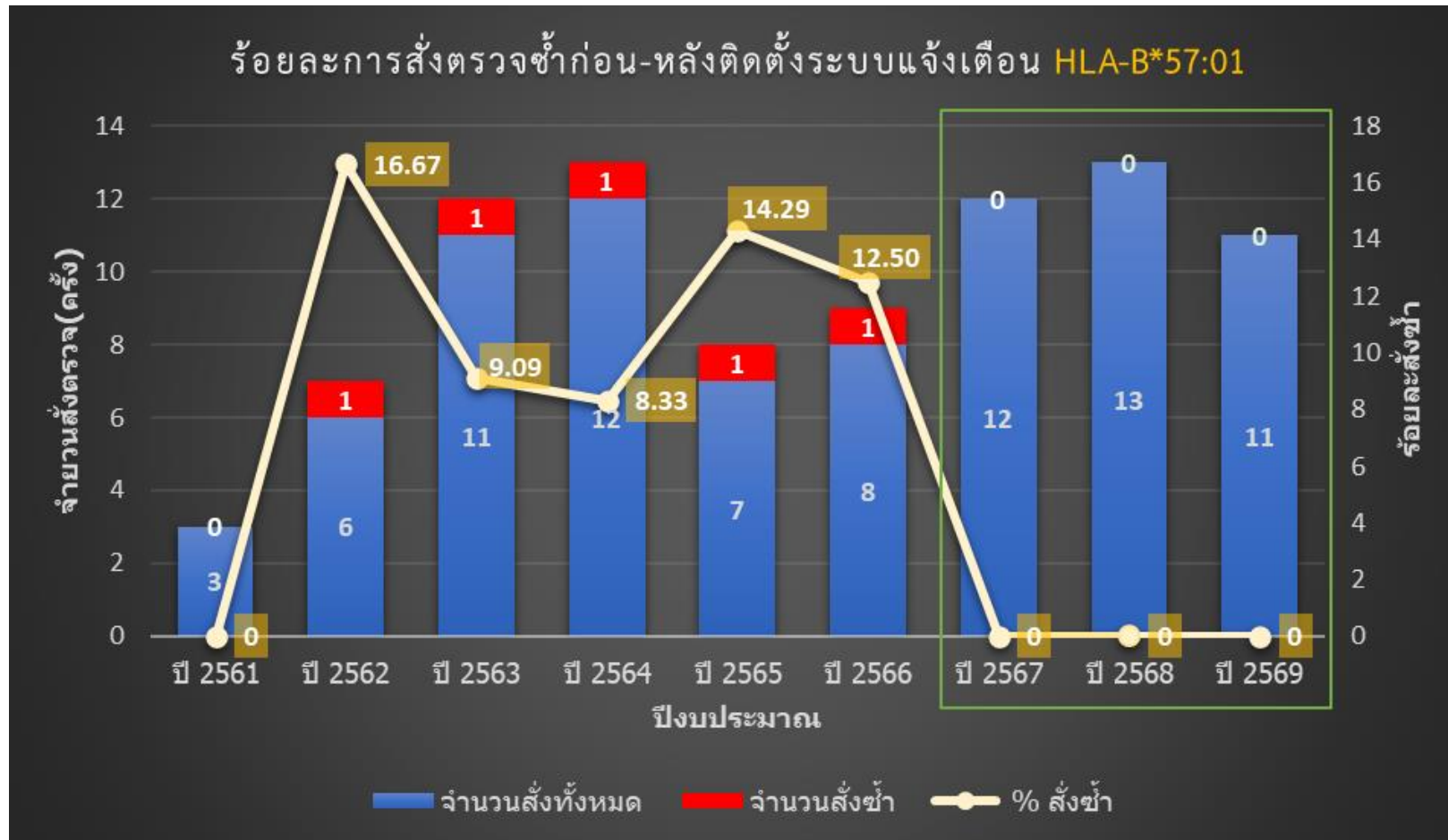
- HLA-B27 is strongly associated with Ankylosing Spondylitis (AS). About 90% of patients with AS may carry this antigen.
- Seronegative Spondyloarthritis, i.e. reactive arthritis, psoriatic arthritis and juvenile rheumatoid arthritis
- Certain eye disorders, i.e. uveitis and iritis
- Inflammatory bowel disease and other chronic conditions.



ผลลัพธ์ RLU-Genetic tests with a single test in lifetime



ผลลัพธ์ RLU-Genetic tests with a single test in lifetime



ABACAVIR Hypersensitivity

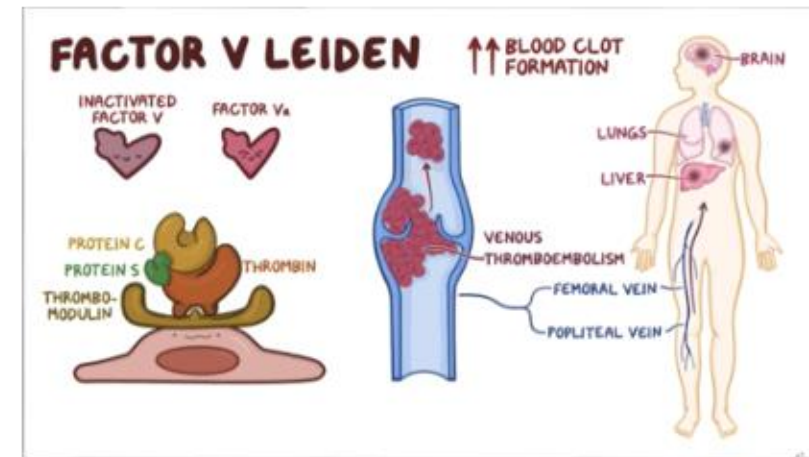
HLA-B*5701 ?

Fever , Rashes
Pharyngitis

ผลลัพธ์ RLU-Genetic tests with a single test in lifetime



ร้อยละการส่งตรวจซ้ำก่อน-หลังติดตั้งระบบแจ้งเตือน Factor V Leiden



Value-Driven Laboratory Management

Success at NUH



**TEAMWORK
MAKES THE
DREAM WORK**

PROCESS INNOVATION
(นวัตกรรมด้านกระบวนการ):
OPTIMIZING OPERATIONS



**Award-winning Recognition
(Best Practice)**



ทุกผลงาน ถูกนำมาใช้จริง และยังใช้อยู่ปัจจุบัน ให้แก่ผู้รับบริการ และ แพทย์ ในรพ.มหาวิทยาลัยนเรศวร

All work is successfully implemented and in current use. serving patients and physicians at Naresuan University Hospital.