

## NK Activity Test

### 1. การตรวจวิเคราะห์ NK Activity Test (Analysis of NK Activity Test)

เป็นการตรวจวิเคราะห์การทำงานของเซลล์เม็ดเลือดขาว ชนิด NK cell ซึ่งเปรียบเสมือนภูมิคุ้มกันโดยกำเนิดของร่างกาย ช่วยต่อต้านเซลล์มะเร็งและโรคต่างๆ

Measurement of NK cell activity could be a useful tool for assessing changes in immunosurveillance, which, in turn, could be indicative of a condition or disease where NK cell activity has been shown to be affected.

### 2. ข้อชี้บ่งในการส่งตรวจ (Indication)

การตรวจวิเคราะห์ NK Test เป็นการวัดระดับ Interferon gamma ที่ผลิตออกมาจาก NK Cell ใน Whole blood เมื่อถูกกระตุ้นด้วยโปรตีน Promoca ใน NK Vue tube ที่อยู่ในอุณหภูมิ 37°C เป็นเวลา 20-24 ชั่วโมง โดย NK Cell จะหลั่งสาร Interferon gamma ออกมาใน Plasma ซึ่งจะถูกรวบรวมและตรวจวิเคราะห์ด้วยวิธี ELISA

NK Activity Test employs Promoca to stimulate NK cells in whole blood collected in NK Vue Tube incubated at 37°C for 20-24 hours. After their activation, NK cells in whole blood will secrete IFN- $\gamma$  into plasma which will be tested for INF- $\gamma$  level using ELISA method.

### 3. การเตรียมผู้ป่วย (Patient Preparation)

ไม่มี

None.

### 4. สิ่งส่งตรวจ ปริมาณ และภาชนะที่ใช้เก็บ (Specimen, volume, and container)

เลือดครบส่วน (whole blood) ปริมาณ 1 mL ในหลอด NK Vue Tube โดยเลือดต้องอยู่ในระหว่างขีดสีดำ

1 mL of whole blood must be collected in NK Vue Tube, observable with blood in between the black line.



**รูปภาพที่ 1** แสดงตัวอย่างเลือดที่ยอมรับได้ (Proceed; ปริมาตรเลือดอยู่ระหว่างขีดสีดำ)

และยอมรับไม่ได้ต้องถูกปฏิเสธการส่งตรวจ (Discard; ปริมาตรเลือดน้อยกว่าหรือเกินกว่าขีดสีดำ)

**Picture 1** showing acceptable blood samples (Proceed; The blood volume is between the black line) and unacceptable ones must be rejected (Discard; blood volume is less or much more than the black line).

## 5. การส่งสิ่งส่งตรวจและข้อควรระวัง (Handling and Cautions)

### การส่งสิ่งส่งตรวจ (Specimen Sending Instruction)

- 5.1. เก็บตัวอย่างเลือด 1 mL ใส่ลงในหลอด NK Vue Tube โดยเลือดต้องอยู่ในระหว่างขีดสีดำ  
1 mL of whole blood must be collected in NK Vue Tube, observable with the blood in between the black line.
- 5.2. ผสมเลือดให้เข้ากันกับสารน้ำ Promoca ที่อยู่ในหลอด โดยหมุนหลอดและกลับหัวเบาๆ ประมาณ 12-15 ครั้ง  
Mix blood with Promoca solution in the NK Vue Tube, by gently rotating and inverting the tube around 12-15 times.
- 5.3. นำหลอดเลือดเข้าตู้บ่ม 37 °C ภายใน 15 นาทีหลังจากเจาะเลือด โดยตั้งหลอดขึ้น เป็นเวลา 20-24 ชั่วโมง  
Place the NK Vue Tube in an incubator at 37 °C within 15 minutes after blood drawing for 20-24 hours, the tube must be placed upright only.
- 5.4. หลังจากครบกำหนดเวลาบ่ม 20-24 ชั่วโมงให้นำหลอดออกจากตู้บ่มทันที ห้ามเกินเวลา  
After 20-24 hours incubation, remove the tube from the incubator immediately, do not exceed.
- 5.5. นำหลอดเลือดที่ผ่านการบ่มแล้ว แช่ในตู้เย็น 2-8°C องศาเซลเซียส และส่งตรวจทันทีภายใน 24 ชั่วโมงโดยแจ้งเจ้าหน้าที่รับตัวอย่างของบริษัทฯมารับตัวอย่าง โดยตัวอย่างมีความคงสภาพในอุณหภูมิ 2-8 °C ไม่เกิน 3 วัน หลังเอาออกจากตู้บ่ม  
Place the incubated NK Vue tube in a refrigerator at 2-8°C and request specimen pick up by company transportation service team immediately within 24 hours. Specimen will stable in 2-8 °C condition within 3 days after remove from incubator.
- 5.6. หากไม่สามารถนำส่งตรวจได้ภายใน 3 วัน ให้เก็บส่วนของพลาสมาลงในหลอด microcentrifuge tube ขนาดหลอด 1.5 mL ที่สะอาดห้ามปนเปื้อน และแช่ Freeze หรือแช่ใน -20 °C หรือต่ำกว่านั้น เก็บได้นาน 3 เดือน  
If transportation duration exceed 3 days, collect only plasma into a non-contaminated 1.5 mL microcentrifuge tube and then freeze at -20°C or lower which can be stored for up to 3 months.
- 5.7. นำส่งตัวอย่างเพื่อตรวจที่ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ บริษัท เมดิช เอ็นเค จำกัด พร้อมใบส่งตรวจ “NK TEST OR MASUYAMA’S TEST REQUEST FORM” ที่กรอกข้อมูลครบถ้วนถูกต้องแล้ว  
Submit the sample with the complete and correctly filled out “NK TEST OR MASUYAMA’S TEST REQUEST FORM” for examination to the Medical Technology Laboratory, MEDEZE NK Co., Ltd.

### ข้อควรระวัง (Cautions)

- ห้ามเจาะเลือดเกินปริมาตร 1 mL ลงในหลอด NK Vue Tube  
Do not draw more than 1 mL of blood into the NK Vue Tube.
- เลือดที่ส่งตรวจห้ามเกิดการแตกของเม็ดเลือดแดง หรือ ห้ามเกิด hemolysis  
No hemolysis plasma.



รูปภาพที่ 2 แสดงตัวอย่างเลือดที่ยอมรับได้ (Proceed; ไม่มีการแตกของเม็ดเลือดแดง)  
และยอมรับไม่ได้ต้องถูกปฏิเสธการส่งตรวจ (Discard; เม็ดเลือดแดงแตก)

Picture 2 showing acceptable blood samples (Proceed; no hemolysis)  
and unacceptable must be rejected (Discard; hemolysis).

- หลอด NK Vue Tube ต้องเก็บรักษาในตู้เย็น 2-8°C จนกว่าจะนำมาใช้งาน  
NK Vue Tubes must be kept in a refrigerator at 2-8°C before used.
- ห้ามย้ายเลือดจากหลอด EDTA tube และ Citrate tube ไปใส่ในหลอด NK Vue Tube เป็นอันขาด  
Do not transfer blood from the EDTA tube and Citrate tube to the NK Vue Tube.
- เลือดจากหลอด Heparin tube สามารถย้ายไปใส่หลอด NK Vue Tube ได้ภายใน 15 นาทีหลังจากเจาะเลือด  
Blood from the Heparin tube can be transferred to the NK Vue Tube within 15 minutes after venipuncture.
- หลังจากเจาะเก็บเลือดในหลอด NK Vue Tube แล้ว ต้องนำเข้าตู้บ่ม 37°C ภายใน 15 นาที  
After blood collection in NK Vue Tube, it must be incubated at 37°C within 15 minutes.

## 6. วิธีการวิเคราะห์ (Methodology)

หลักการ Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA)

Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) principle.

## 7. สิ่งรบกวนต่อการวิเคราะห์ (Interference)

สารกันเลือดแข็งในหลอด EDTA tube และ Citrate tube เป็นสารยับยั้งการทำงานของ Promoca

The anticoagulants in the EDTA tube and the Sodium citrate tube are Promoca inhibitors.

## 8. การประกันเวลาการทดสอบ (Turnaround time; TAT)

ภายใน 7 วัน

Within 7 days.

9. ระยะเวลาที่สามารถขอตรวจเพิ่มเติมได้ (Time Limit for Requesting Additional Test)

- สามารถขอตรวจซ้ำได้ไม่เกิน 3 เดือน (โดยผลการตรวจซ้ำครั้งที่ 2 อาจคลาดเคลื่อนเนื่องจากผ่านการ Freeze thaw มากกว่า 1 ครั้งแล้ว)

Be able to request re-examination for no more than 3 months (where the results of the third examination may be inaccurate due to more than 1 time Freeze-thaw).

- หากขอตรวจซ้ำเป็นครั้งที่ 2 แนะนำให้เจาะเลือดส่งตรวจใหม่

In case of a second time repeat testing request, fresh blood collection is recommended.

10. วันและเวลาทำการ (Testing Schedule)

จันทร์ – อาทิตย์ 08.30 น. – 17.30 น.

Monday – Sunday, 08.30 – 17.30

11. อื่นๆ (Comment)

ไม่มี

None.