

เอกสารนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาเพื่อให้คนไทย ได้เรียนรู้และเข้าใจเทคโนโลยีในเอกสารสิทธิบัตรนานาชาติ  
และโดยเฉพาะตัวอย่างการเขียนข้อสิทธิ เพื่อความเข้าใจประเด็นการประดิษฐ์  
และการลำดับชั้นของการต่อยอดจากข้อสิทธิหลัก  
และข้อสิทธิรอง (ข้อที่อ้างถึงอิงข้อสิทธิข้ออื่น)

ผู้จัดทำไม่รับรองความถูกต้องของการแปล การนำไปใช้อ้างอิงให้อ้างอิงจากเอกสารสิทธิบัตรต้นฉบับเท่านั้น

แปลและคิดต่อยอดโดย นักศึกษา BIOTEC มหาวิทยาลัยมหิดล  
ตรวจสอบปรับปรุงโดย ปราโมทย์ ธรรมรัตน์ & ทีมงาน Toryod.com

แปลและคิดต่อยอดโดย Rattiya นักศึกษา BIOTECมหาวิทยาลัยมหิดล

ตรวจสอบปรับปรุงโดย ปราโมทย์ ธรรมรัตน์ & ทีมงาน Toryod.com

US5,766,859

Ribonuclease L inhibitor as an indicator of chronic fatigue syndrome

ระบุกลุ่มอาการโรคเหนื่อยล้าเรื้อรังด้วย Ribonuclease L inhibitor

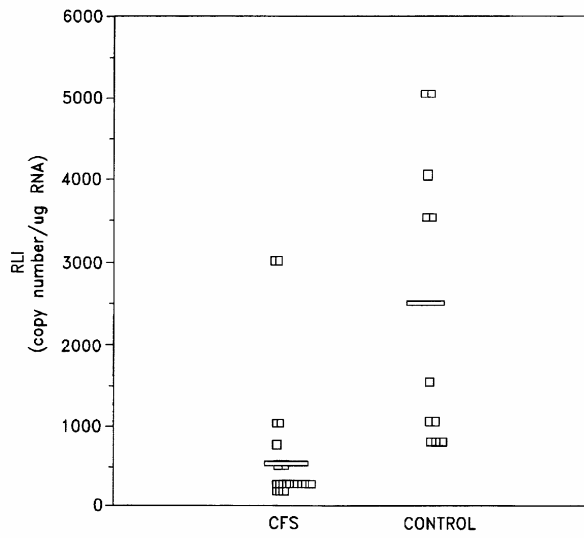
Publication date : 1998 June,16

Inventors: Vojdani; Aristo (Los Angeles, CA), Mordechai; Pli (Los Angeles, CA)

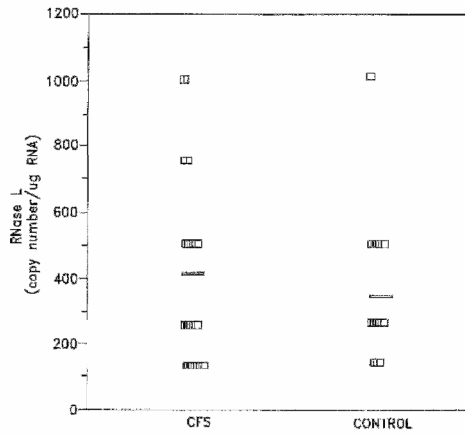
#### Abstract

Chronic fatigue syndrome in an individual is diagnosed by determining the level of RNase L inhibitor mRNA or protein in peripheral blood mononuclear cells. Significantly decreased levels of RLI mRNA or protein compared to healthy control individuals indicates the presence of chronic fatigue syndrome.

กลุ่มอาการโรคเหนื่อยล้าเรื้อรังในผู้ป่วยรายบุคคลสามารถตรวจพบได้โดยการวัดระดับของ RNase L Inhibitor (RLI) mRNA หรือโปรตีนในเซลล์นิวเคลียสเดี่ยวในกระแสเลือด การลดลงอย่างเห็นได้ชัดของระดับ RNase L Inhibitor mRNA หรือโปรตีน เมื่อเทียบกับคนสุขภาพปกติชี้ให้เห็นการปรากฏของกลุ่มอาการโรคเหนื่อยล้าเรื้อรัง



**FIG. 2**



**FIG. 3**

What is claimed is:

1. A method for detecting an increased likelihood of the presence of chronic fatigue syndrome (CFS) in an individual, comprising:
  - (i) isolating peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) from said individual;
  - (ii) determining the amount of RNase L inhibitor (RLI) protein in said PBMCs from said individual; and

(iii) comparison of the amount mentioned of RLI protein from said individual to the mean amount of RLI protein in PBMCs from a control individual known not to have CFS, wherein a significant decrease in said amount from said individual compared to said mean amount from said control individual indicates an increased likelihood of the presence of CFS.

วิธีการตรวจจับแนวโน้มการเพิ่มของกลุ่มอาการโรค CFS ในรายบุคคล ประกอบด้วย:

(i) การแยก เซลล์นิวเคลียสเดี่ยวในกระแสเลือด (PBMCs) จากบุคคลที่ระบุไว้

(ii) การระบุปริมาณของ RLI โปรตีนใน PBMCs จากบุคคลที่ได้กล่าวไว้

(iii) เปรียบเทียบปริมาณของ โปรตีน RLI จากบุคคลที่ได้กล่าวไว้ กับค่าเฉลี่ยปริมาณโปรตีน RLI ใน PBMCs จากคนสุขภาพปกติที่ไม่มีอาการของโรคนี้ การลดลงอย่างเห็นได้ชัดของระดับ RNase L Inhibitor mRNA หรือโปรตีนตามที่ระบุไว้ระบุให้เห็นถึงแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มอาการโรค เห็นอย่างเด่นชัด

2. The method of claim 1, wherein said determining step comprises an immunoassay.

วิธีการตามข้อที่ 1 ที่ซึ่งขั้นตอนการระบุปริมาณของ RLI โปรตีนใน PBMCs ประกอบด้วย immunoassay

3. The method of claim 2, wherein said immunoassay comprises an ELISA assay.

วิธีการตามข้อที่ 2 ที่ซึ่ง immunoassay ที่กล่าวถึง ประกอบด้วย ELISA assay

4. The method of claim 2, wherein said immunoassay comprises Western blotting.

วิธีการตามข้อที่ 2 ที่ซึ่ง immunoassay ที่กล่าวถึง ประกอบด้วย Western blotting

### **ความคิดในการต่อยอด จากสิทธิบัตรนี้**

Since Ribonuclease L is activated following a viral infection to inhibit viral protein synthesis and prevent viral replication, so the method might be adapted to detect of other kinds of proteins corresponding to certain diseases or, interestingly, other specific viral infections. For an instance, instead of detection of the inhibitor, a method may be adapted to use the RNase H protein level as an indicator of retroviral infection.

เนื่องจาก Ribonuclease L จะถูกกระตุ้นก็ต่อเมื่อมีการติดเชื้อไวรัส เพื่อที่จะไปยับยั้งการสังเคราะห์โปรตีน และการจำลองตัวของไวรัส ดังนั้นวิธีการตรวจอาจถูกนำไปประยุกต์ใช้ระบุปริมาณของโปรตีนชนิดอื่นที่เกี่ยวข้องกับโรคต่างๆ และการติดเชื้อของไวรัสชนิดอื่นๆ ยกตัวอย่างเช่น แทนที่จะระบุปริมาณของ inhibitor ก็ให้ระบุปริมาณของ RNase H โปรตีนแทนเพื่อเป็นตัวบ่งชี้ถึงการติดเชื้อไวรัสประเภท retroviruses เป็นต้น

---

Rattiya

Biotechnology Department

Faculty of Science, Mahidol University