

Cell-Check, a futuristic blood test for infection

By Cytomics Limited (a HKSTP incubation biotech startup)



[細胞圖譜有限公司](https://cytomics.com.cn/en/home/)

<https://cytomics.com.cn/en/home/>

背景



科學園培育計劃支持的初創生物技術公司。我們利用跨學科的研究, 來開創未來的驗血方法。我們的團隊包括醫學院的教授和電腦計算科學的教授和校友。

我們最新的驗血方案叫做 **Cell-Check**



這個未來驗血的方法, 是針對發燒病人的, 找出他們發燒的病因。

可能導致發燒的各種疾病:

- 病毒 (如 COVID) 或
- 細菌感染 或
- 結核病

目前的做法是通過各種方式檢測微生物 (病原體), 但都需要時間, 一般需時數天到數星期。

因此, 需要一種可以快速對患者進行分類的替代方法。

其實了解一個人患有哪種疾病的最佳方法: 是檢查該人的細胞對疾病的反應。簡單來說就是問他的細胞: 『細胞你見到什麼病因呀? 細胞怎樣唔舒服?』

我們這個未來的檢測方案, 所以稱之為 Cell-Check, 中文可以叫做 “問細胞”。要檢測得到細胞的反應有兩個難題:

1. 不同的細胞種類, 有各自獨特的反應。所以需要分離 (或者捕捉) 某一單種的細胞來檢測她的反應。
2. 每一種細胞, 她對各種不同病原的獨特反應。

分離 (或者捕捉) 某一單種的細胞來檢測她的反應, 是一個非常熱門的研究課題

(1) 傳統的分離方法非常費時。(2) 最新的單細胞基因測序技術, 雖然數據好精準, 但是一個樣本要幾千到1萬元而且需要兩三天的時間。

(3) 我們的專利技術 (Direct leukocyte subpopulation transcript abundance, 簡稱 Direct LS-TA), 只需要數小時和幾百元便能夠辨別發燒的病因。

• **Cell-Check, a futuristic blood test for infection**

• **By Cytomics Limited (a HKSTP incubation biotech startup)**



[细胞图谱有限公司](https://cytomics.com.cn/en/home/)

<https://cytomics.com.cn/en/home/>

團隊, 專利和獎項

Our team

- **Co-founders**
 - Prof. Nelson Tang
 - Professor in medical school.
 - Prof. KS Leung
 - Former Chairman of Computer Sciences
- **Chief research scientist**
 - Dr. Huang Dan (Ph.D. (CUHK))
 - Strong background in bioinformatics
- **Excellent team of Staffs**



Direct LS-TA 的專利技術解決了在多種細胞的血液樣本中, 能夠直接讀取單一指定細胞類別 (single cell-type) 的基因表達量 (transcript abundance) 這個難題。利用生物大數據。了解每單一種細胞的反應。無需要分離各種細胞。因而可以大大的減省了檢測時候的實驗程序。我們的方法能夠幾個小時之內得出結果, 辨別病人發燒的原因。

我們的專利

- 獲得了大灣區的專利比賽的銀獎。獲得了日內瓦發明展比賽的金獎。



- **Cell-Check, a futuristic blood test for infection**

- **By Cytomics Limited (a HKSTP incubation biotech startup)**



[細胞圖譜有限公司](https://cytomics.com.cn/en/home/)

<https://cytomics.com.cn/en/home/>

實施方案

A panel of tests to answer patients' concern:

Viral infection test

Tuberculosis test

Bacterial infection test

我們的檢測方案是能夠檢測病人

- (1) 是否病毒感染
- (2) 是否病菌感染
- (3) 是否肺結核感染
- (4) 其他疾病

使用的情境 (1):

幾個鐘頭之后醫生知道病菌感染, 便能夠為病人開抗生素。

使用的情境 (2):

幾個鐘頭之后醫生知道肺結核感染, 便能夠為病人和他的家人進行隔離和進一步檢測。(不然的話要等四個星期才有肺結核培植的結果。)

我們的方法能夠很快速的辨別病原, 為病人分類。

我們現在正準備 我們的檢測測試劑, 作為研究試劑上市。

