

SÀNG LỌC HOẠT TÍNH SINH HỌC TRÊN TẾ BÀO NGƯỜI VÀ ĐỘNG VẬT

*Rapid, Accurate, Precise and Reproducible Workflow
(RAPR)*

Liên hệ yêu cầu dịch vụ:

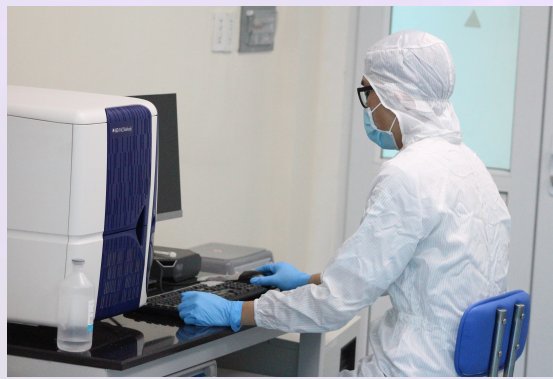
PTN Đánh giá hoạt tính sinh học (LABA)
Viện Tế bào gốc
Email: laba@sci.edu.vn
hoặc: contact@sci.edu.vn

LABA
LABORATORY FOR ASSESSMENT
OF BIOLOGICAL ACTIVITY



MỤC LỤC

GIỚI THIỆU CHUNG	3
TẾ BÀO DÙNG TRONG SÀNG LỌC	4
PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ	5
HỆ THỐNG THIẾT BỊ	6
QUY TRÌNH ĐẶT DỊCH VỤ	8
CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH VÀ PHƯƠNG PHÁP	9
DỊCH VỤ ĐÁNH GIÁ CHUYÊN SÂU	9



Giới thiệu chung



- Đánh giá hoạt tính sinh học của cao chiết, dịch chiết, chất, hợp chất, protein... trên tế bào người và động vật là những thí nghiệm quen thuộc, thường xuyên trong các phòng thí nghiệm, đặc biệt trong các nghiên cứu phát hiện thuốc

- Các hoạt tính sinh học thường được đánh giá bao gồm: ức chế phân bào, kích thích phân bào, kích thích lão hóa, ức chế lão hóa, ức chế biệt hóa, kích thích biệt hóa, di cư của tế bào

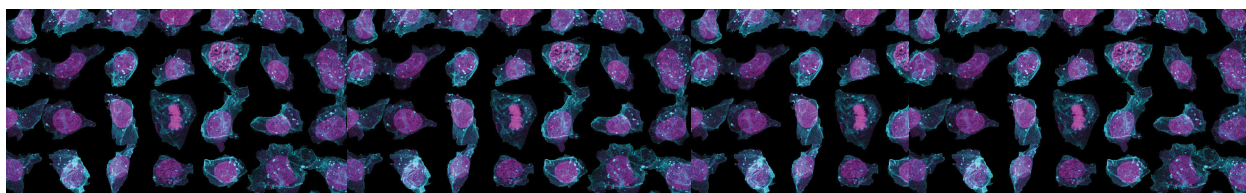
- LABA - PTN Đánh giá hoạt tính sinh học của Viện Tế bào gốc là đơn vị duy nhất ở Việt Nam cung cấp các dịch vụ đánh giá hoạt tính sinh học toàn diện từ thông lượng thấp đến đánh giá thông lượng cao, từ đánh giá tế bào phát triển dạng lớp đơn, đến tế bào phát triển dạng cấu trúc 3D, từ tế bào thường, đến tế bào ung thư và tế bào gốc. Đặc biệt LABA cung cấp dịch vụ duy nhất ở Việt Nam: đánh giá hoạt tính sinh học của tế bào trong

điều kiện oxy thường (normoxia) và thiếu oxy (hypoxia)

- Với hệ thống thiết bị hiện đại, hệ thống PTN đạt chuẩn, quy trình thực hiện theo hướng dẫn **ISO17025**, LABA cung cấp các dịch vụ sàng lọc hoạt tính sinh học đạt 4 tiêu chí: **nhANH** (rapid), **đúng** (accuracy), **chính xác** (precise) và **lặp lại được** (reproducible)

Rapid, Accurate, Precise and Reproducible Workflow (RAPR)

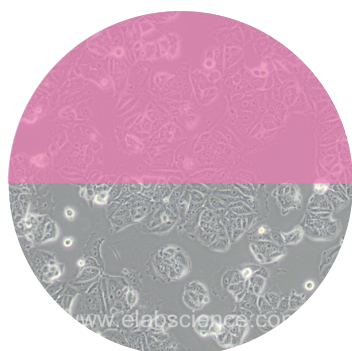
Tế bào dùng trong sàng lọc



Dòng tế bào dùng trong các quy trình sàng lọc là các tế bào chuẩn. Các tế bào được xác thực (authentication) trước khi sử dụng trong quy trình, đặc biệt các dòng tế bào ung thư, để loại bỏ các dòng tế bào có sự nhiễm chéo.

Các dòng tế bào sử dụng trong sàng lọc

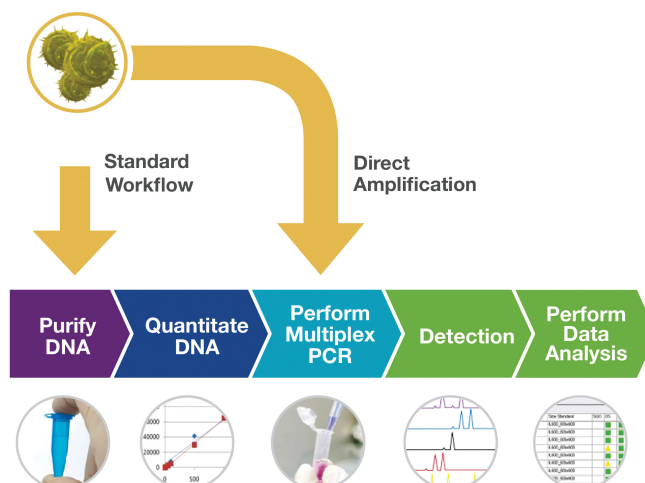
- **Tế bào ung thư** (ung thư vú MCF7, ung thư gan HepG2, ung thư tuyến tiền liệt PC3, ung thư cổ tử cung Hela, ung thư buồng trứng OVP10, các dòng tế bào ung thư thu từ khối u sơ cấp của bệnh nhân ung thư người Việt Nam...)
- **Tế bào gốc ung thư** (các dòng tế bào gốc ung thư do SCI phân lập từ các dòng tế bào ung thư thương mại, các khối u từ bệnh nhân ung thư người Việt Nam)
- **Tế bào sinh dưỡng của người và chuột**: nguyên bào sợi da, tế bào sừng da, tế bào miễn dịch, tế bào gan, tế bào thận, tế bào cơ tim, tế bào thần kinh...
- **Tế bào gốc người và động vật**: tế bào gốc trung mô, tế bào gốc thần kinh, tế bào gốc vạn năng cảm ứng, tế bào gốc biểu mô...

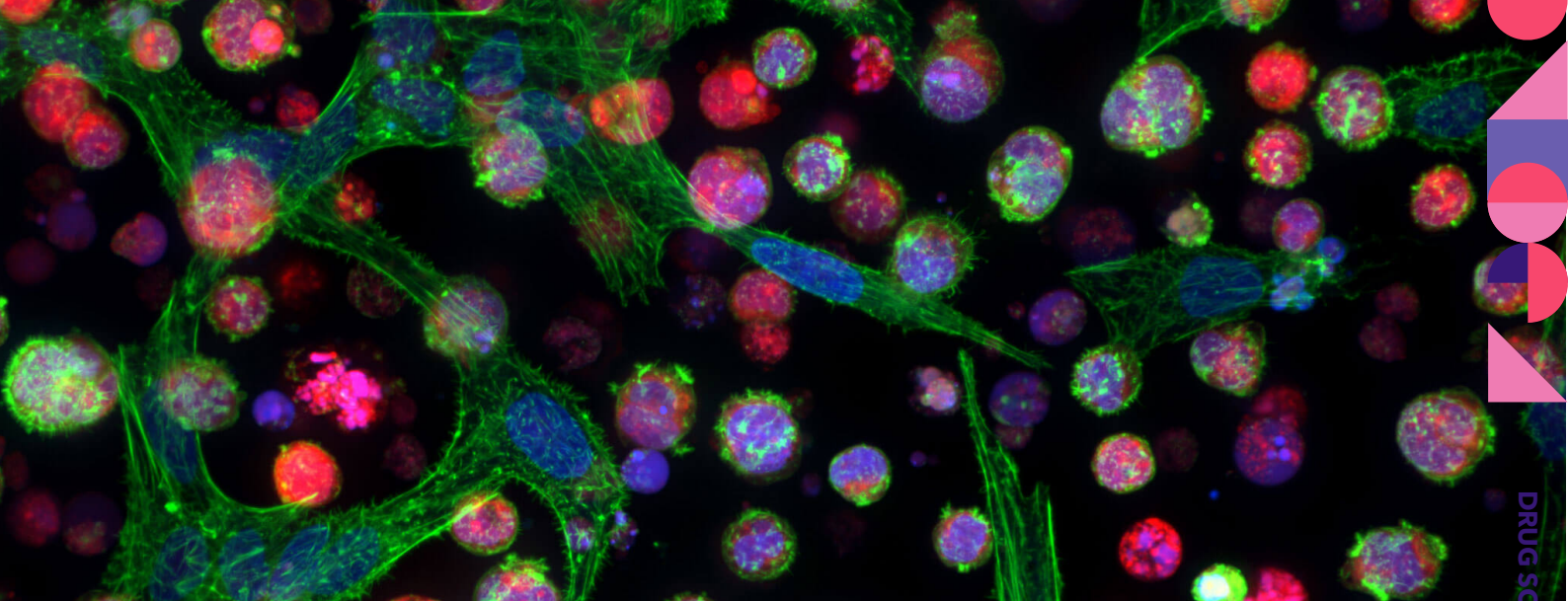


Môi trường nuôi tế bào đạt chuẩn để giữ tối đa đặc tính sinh học của dòng tế bào

Các tế bào được nuôi cấy tăng sinh trong điều kiện chuẩn do các đơn vị phân lập và tạo dòng tế bào khuyến cáo, để đảm bảo đặc tính của tế bào trước khi sử dụng cho sàng lọc.

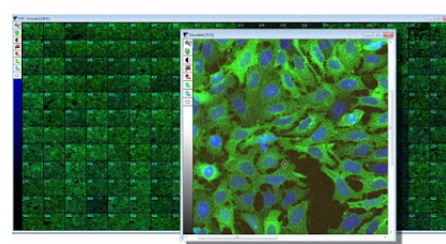
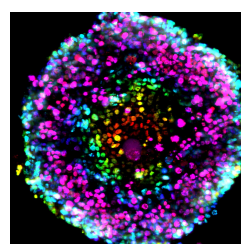
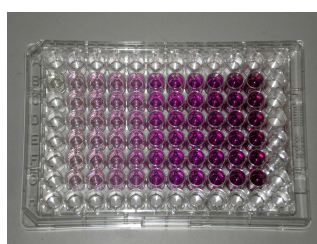
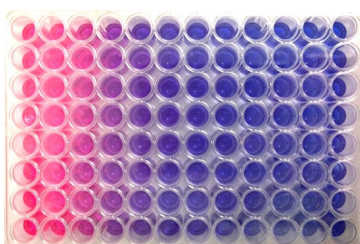
Quy trình xác thực các dòng tế bào





Phương pháp đánh giá

- **LABA được đầu tư các hệ thống hiện đại nhất trong việc đánh giá hoạt tính sinh học để đảm bảo đạt nguyên tắc RAPR**
- **Các phương pháp đánh giá phân bào (mitosis, ức chế phân bào hay kích thích phân bào):**
 - Đánh giá dựa vào hoạt tính của enzyme (MTT assay, XTT assay, Alarma blue assay)
 - Đánh giá dựa vào sự thay đổi điện trở (xCelligence assay)
 - Đánh giá dựa vào số lượng nhân thực thời (H33342, DAPI, BrdU assay)
- **Các phương pháp đánh giá sự lão hóa (aging)**
 - Đánh giá dựa vào kích thước tế bào
 - Đánh giá dựa vào sự biểu hiện của beta-galactosidase
 - Đánh giá dựa vào tốc độ tăng sinh (population doubling time - PDT)
- **Các phương pháp đánh giá sự di cư**
 - Đánh giá dựa vào thời gian di cư
 - Đánh giá dựa vào sự di cư theo gradient nồng độ chất thử



Thiết bị nuôi tế bào

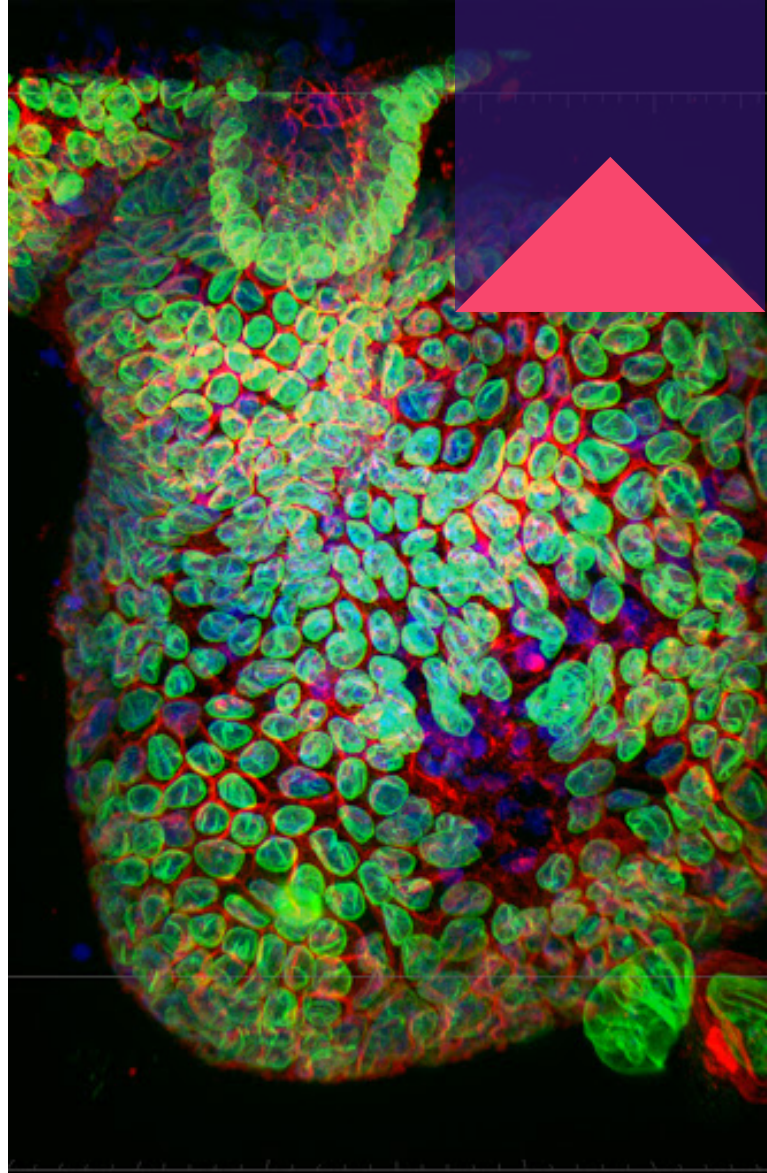
Tủ ấm CO₂
Tủ ấm 3 khí (CO₂, O₂ và N₂)
(Binder, Sanyo, Eppendorf)

Thiết bị xác thực tế bào (cell authentication)

Hệ thống giải trình Sanger (Beckman Coulter)
Ion Torrent (*out-source*)

Thiết bị đếm, cho tế bào vào đĩa đa giếng

Hệ thống máy FACSJazz (BD Bioscience)
FACSMelody (BD Bioscience)
Eppendorf Epp Motion (Eppendorf)
Biomek NXP (Beckman Coulter)



Hệ thống thiết bị



LABA được trang bị hệ thống thiết bị hiện đại bậc nhất hiện nay, để đảm bảo nguyên tắc RAPR

Thiết bị đọc kết quả

Multimode Reader (Beckman Coulter)
xCelligence (ACEA, Roche)
Micro-confocal Image Express (Molecular Devices)



Thiết bị phân tích chuyên sâu

Hệ thống thiết bị

FACSCalibur (BD Bioscience)



Một hệ thống với cơ sở ứng dụng phong phú đáp ứng nhu cầu phát triển của phân tích tế bào

Được thiết kế với mục đích hỗ trợ ứng dụng nhiều màu, BD FACSCalibur cung cấp sự linh hoạt để hỗ trợ nhiều nghiên cứu và ứng dụng lâm sàng

FACS Melody (BD Bioscience)

FACSMelody™ với bộ phân lập tế bào 4 chiều

Hiệu quả hơn

Phần mềm tự động hóa và đơn giản hóa, giúp dễ sử dụng lên một cấp độ mới.



Confocal Microscope LSM 750 (Carl-Zeiss)



Công cụ lý tưởng để chụp ảnh 4D đồng tâm.

Tối ưu hóa để phát hiện quang phổ đồng thời với hiệu suất ánh sáng cao nhất.

Tối ưu hóa quy trình làm việc của bạn và hỗ trợ thu thập và quản lý dữ liệu hiệu quả

Micro-confocal Image Express (Molecular Devices)

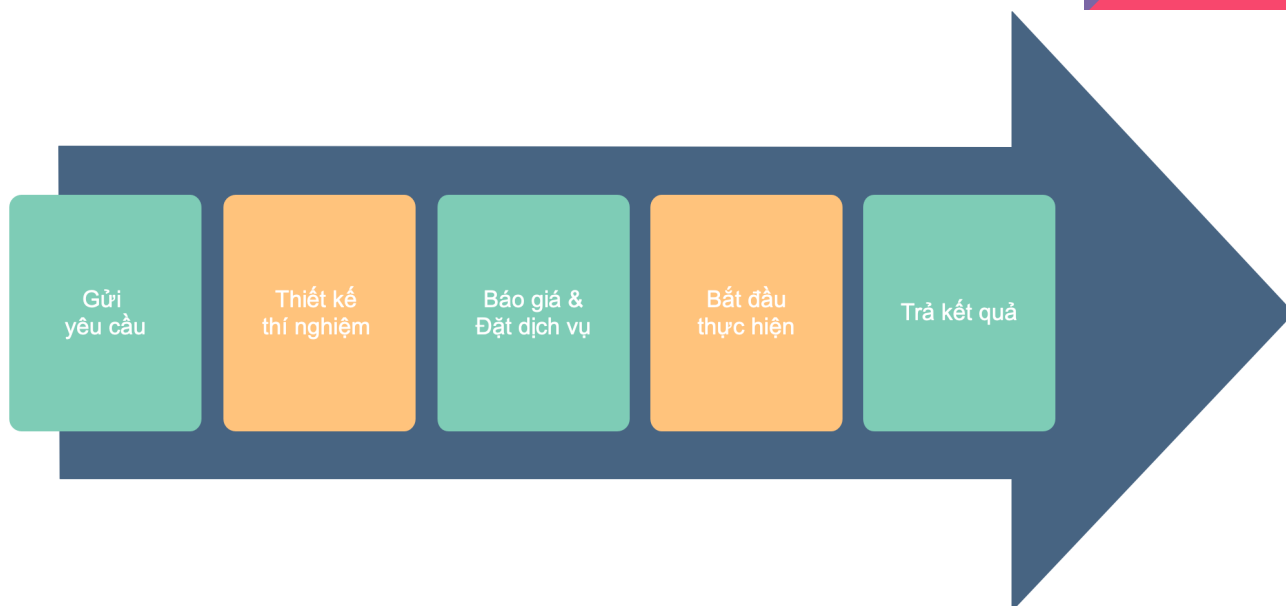
Chụp ảnh chất lượng cao của toàn bộ sinh vật, mô dày, mô hình 2D và 3D,

Spinning disc confocal and sCMOS camera cho phép chụp ảnh các hoạt động nhanh và hiếm như tế bào tim đập và biệt hóa tế bào gốc.

Hệ thống cho phép nhiều ứng dụng hình ảnh từ phát triển xét nghiệm 3D đến sàng lọc.



Làm sao để đặt dịch vụ?



1 Gửi yêu cầu

Xin vui lòng gửi yêu cầu của bạn vào email: contact@sci.edu.vn, hay laba@sci.edu.vn

Các bạn sẽ nhận được email phản hồi trong 24h làm việc.

2 Thiết kế thí nghiệm

Đội ngũ chuyên gia của chúng tôi sẽ tiến hành thiết kế thí nghiệm theo yêu cầu của bạn và sẽ gửi đến bạn

3 Báo giá và đặt dịch vụ

Nếu bạn đồng ý với báo giá, các bạn đặt dịch vụ

4 Bắt đầu thực hiện

Chuyên gia chúng tôi bắt đầu thực hiện dịch vụ theo thiết kế đã đồng ý.

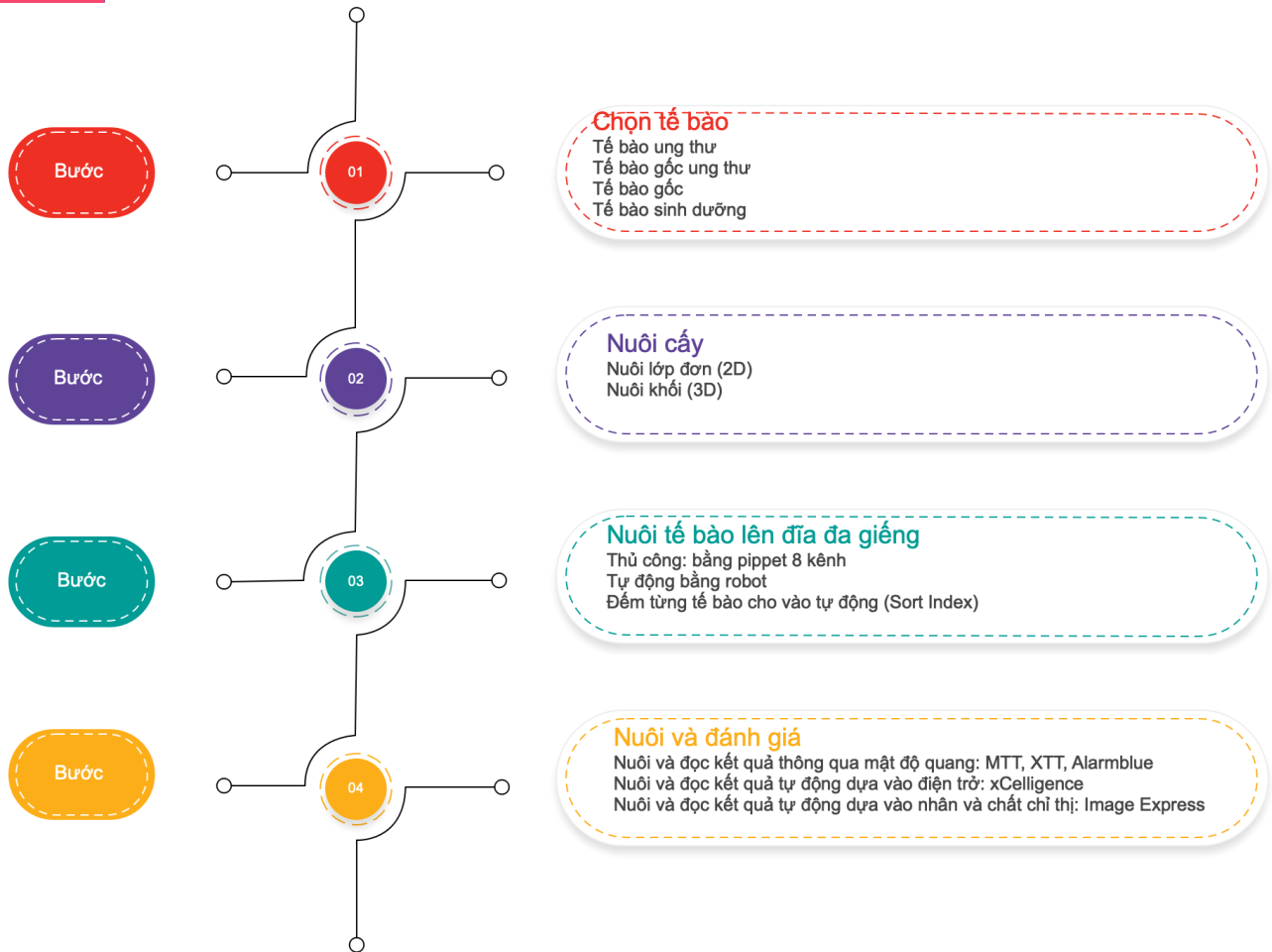
5 Trả kết quả

Kết quả phân tích sẽ được tính toán và trả lại cho bạn ở dạng file PDF, MS word, và hình ảnh trong file PPT.



**Email: contact@sci.edu.vn
laba@sci.edu.vn**

Các bước tiến hành và phương pháp



PHÂN TÍCH APOPTOSIS/NECROSIS

Phân tích apoptosis bằng flow cytometry hay miễn dịch huỳnh quang tế bào

PHÂN TÍCH CELL CYCLE

Phân tích chu kì tế bào G1, S, G2/M

PHÂN TÍCH SỰ TỰ THỰC (AUTOPHAGY)

Phân tích sự tự thực bằng flow cytometry và miễn dịch huỳnh quang tế bào

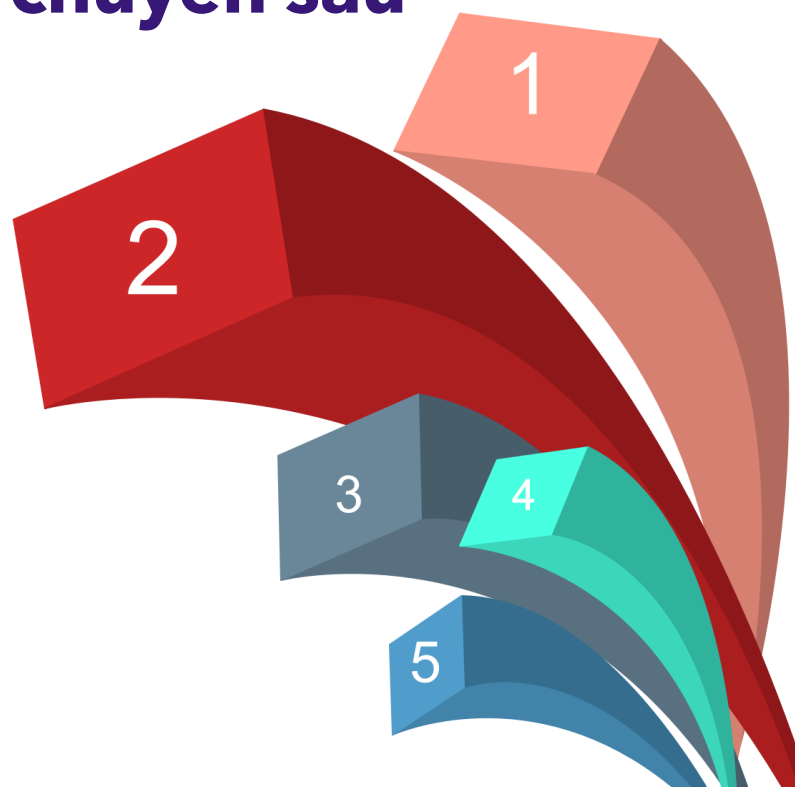
PHÂN TÍCH SỰ PHÂN MẢNH DNA

Phân tích sự phân mảnh bằng miễn dịch huỳnh quang tế bào, điện di DNA

PHÂN TÍCH SIGNALING PATHWAY

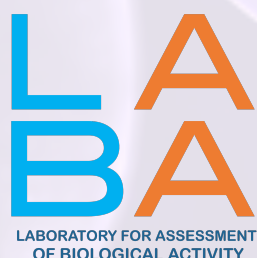
Phân tích con đường truyền tín hiệu tế bào bằng realtime RT PCR pannel, hay GeXP PCR.

Dịch vụ đánh giá chuyên sâu



PTN Đánh giá hoạt tính sinh học

Rapid, Accurate, Precise and Reproducible



Viện Tế Bào Gốc

Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG
Tp.HCM

Web: vientebaogoc.edu.vn

Email: laba@sci.edu.vn