**Product sheet**

# Tế bào FGC từ dòng tế bào LNCaP | 305220

## Thông tin chung

| | |
|---|---|
| **Description** | Dòng tế bào biểu mô LNCaP clone FGC (Fast Growing Colonies) đã trở thành một trong những dòng tế bào quan trọng nhất trong lĩnh vực nghiên cứu ung thư, đặc biệt là trong các nghiên cứu liên quan đến ung thư tuyến tiền liệt. Dòng tế bào LNCaP gốc được thiết lập từ một khối u di căn tuyến tiền liệt của một bệnh nhân nam da trắng 50 tuổi, được lấy từ sinh thiết bằng kim hút của hạch bạch huyết trên xương đòn bên trái. Các tế bào ung thư tuyến tiền liệt của người này thể hiện các đặc tính gây ung thư đáng kể trong agar mềm và chuột nude, nhấn mạnh tầm quan trọng của nó trong việc nghiên cứu các khía cạnh xâm lấn và di căn của ung thư.<br><br>Dòng tế bào LNCaP clone FGC có đặc điểm là mô hình tăng trưởng bám dính, thường hình thành các tế bào đơn lẻ và các cụm tế bào bám dính lỏng lẻo, tốc độ tăng trưởng chậm và xu hướng làm acid hóa môi trường nuôi cấy một cách nhanh chóng. Đặc điểm nổi bật của dòng tế bào LNCaP clone FGC là sự biểu hiện của các dấu hiệu ung thư tuyến tiền liệt quan trọng như phosphatase acid tuyến tiền liệt người và kháng nguyên đặc hiệu tuyến tiền liệt (PSA), cùng với độ nhạy cao đối với androgen. Sự nhạy cảm với androgen và sự tham gia của trục thụ thể androgen trong điều hòa sự tăng sinh khiến dòng tế bào ung thư tuyến tiền liệt LNCaP clone FGC trở thành mô hình in vitro vô giá để nghiên cứu sự nhạy cảm với androgen và tác động của nó trong quá trình carcinogenesis của tuyến tiền liệt.<br><br>Tóm lại, dòng tế bào ung thư tuyến tiền liệt người LNCaP clone FGC, với các đặc điểm độc đáo và ứng dụng rộng rãi trong nghiên cứu ung thư tiên tiến, bao gồm nuôi cấy tế bào 3D và nghiên cứu chuyển gen, tiếp tục được trích dẫn và đánh giá cao trong lĩnh vực nghiên cứu tế bào người, cung cấp những hiểu biết sâu sắc về các cơ chế phân tử và tế bào cơ bản của ung thư tuyến tiền liệt và mở ra các hướng tiếp cận cho việc phát triển các chiến lược điều trị mới. |
| **Organism** | Con người |
| **Tissue** | Tuyến tiền liệt |
| **Disease** | Ung thư biểu mô |
| **Metastatic site** | Hạch bạch huyết trên xương đòn bên trái |
| **Synonyms** | LNCaP-Clone-FGC, LNCaP.FGC, LNCaP-FGC, LNCaP FGC, LNCAPCLONEFGC, LNCaP-ATCC |

## Đặc điểm

| | |
|---|---|
| **Age** | 50 năm |
| **Gender** | Nam |
| **Ethnicity** | Châu Âu |
| **Morphology** | Thượng bì |

# Tế bào FGC từ dòng tế bào LNCaP | 305220

| | |
|---|---|
| **Growth properties** | Người tuân thủ |

## Dữ liệu quy định

| | |
|---|---|
| **Citation** | Clone LNCaP FGC (Số catalog Cytion 305220) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_1379 |

## Dữ liệu sinh học phân tử

| | |
|---|---|
| **Karyotype** | Có bộ nhiễm sắc thể hypotetraploid với số nhiễm sắc thể trung bình là 84 |

## Xử lý

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a) |
| **Supplements** | Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy |
| **Dissociation Reagent** | Accutase |
| **Doubling time** | 34-43 giờ |
| **Subculturing** | Loại bỏ môi trường nuôi cấy cũ khỏi các tế bào bám dính và rửa chúng bằng PBS không chứa canxi và magiê. Đối với bình T25, sử dụng 3-5 ml PBS, và đối với bình T75, sử dụng 5-10 ml. Sau đó, phủ hoàn toàn các tế bào bằng Accutase, sử dụng 1-2 ml cho bình T25 và 2,5 ml cho bình T75. Để tế bào ủ ở nhiệt độ phòng trong 8-10 phút để tách chúng ra. Sau khi ủ, nhẹ nhàng trộn tế bào với 10 ml môi trường để tái phân tán chúng, sau đó ly tâm ở 300xg trong 3 phút. Loại bỏ dịch trên, tái phân tán tế bào trong môi trường tươi và chuyển chúng vào các bình mới đã chứa môi trường tươi. |
| **Freeze medium** | Như một môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng môi trường tăng trưởng hoàn chỉnh (bao gồm FBS) + 10% DMSO để đảm bảo độ sống sau khi rã đông, hoặc CM-1 (mã sản phẩm Cytion 800100), bao gồm các chất bảo vệ thẩm thấu và chất ổn định chuyển hóa được tối ưu hóa để cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra. |

# Tế bào FGC từ dòng tế bào LNCaP | 305220

## Thawing and Culturing Cells

1. Xác nhận rằng ống nghiệm vẫn được đông lạnh sâu khi giao hàng, vì tế bào được vận chuyển trên đá khô để duy trì nhiệt độ tối ưu trong quá trình vận chuyển.
2. Khi nhận hàng, hãy bảo quản ống nghiệm đông lạnh ngay lập tức ở nhiệt độ dưới -150°C để đảm bảo tính toàn vẹn của tế bào, hoặc tiến hành bước 3 nếu cần nuôi cấy ngay lập tức.
3. Để nuôi cấy ngay lập tức, hãy rã đông ống nghiệm nhanh chóng bằng cách ngâm nó trong bồn nước 37°C với nước sạch và chất kháng khuẩn, khuấy nhẹ trong 40-60 giây cho đến khi còn lại một khối băng nhỏ.
4. Thực hiện tất cả các bước tiếp theo trong điều kiện vô trùng trong tủ hút khí, khử trùng ống cryovial bằng cồn 70% trước khi mở.
5. Mở ống đã khử trùng một cách cẩn thận và chuyển hỗn hợp tế bào vào ống ly tâm 15 ml chứa 8 ml môi trường nuôi cấy ở nhiệt độ phòng, khuấy nhẹ.
6. Ly tâm hỗn hợp ở 300 x g trong 3 phút để tách tế bào và cẩn thận loại bỏ dịch siêu âm chứa môi trường đông lạnh còn lại.
7. Nhẹ nhàng hòa tan lại khối tế bào trong 10 ml môi trường nuôi cấy tươi. Đối với tế bào bám dính, chia hỗn hợp vào hai bình nuôi cấy T25; đối với tế bào nuôi cấy lơ lửng, chuyển toàn bộ môi trường vào một bình T25 để thúc đẩy tương tác và phát triển tế bào hiệu quả.
8. Tuân thủ các quy trình nuôi cấy con được thiết lập để duy trì sự phát triển và bảo quản dòng tế bào, đảm bảo kết quả thí nghiệm đáng tin cậy.

## Incubation Atmosphere

37°C, 5% $CO_2$, môi trường ẩm.

## Flask Coating

Không có

## Freezing Procedure

Các dòng tế bào được bảo quản bằng phương pháp đông lạnh được vận chuyển trên đá khô trong bao bì cách nhiệt đã được kiểm định, kèm theo lượng chất làm lạnh đủ để duy trì nhiệt độ khoảng −78 °C trong suốt quá trình vận chuyển. Khi nhận hàng, hãy kiểm tra ngay lập tức bao bì và chuyển các ống nghiệm sang nơi lưu trữ phù hợp mà không chậm trễ.

## Shipping Conditions

Các dòng tế bào được bảo quản bằng phương pháp đông lạnh được vận chuyển trên đá khô trong bao bì cách nhiệt đã được kiểm định, kèm theo lượng chất làm lạnh đủ để duy trì nhiệt độ khoảng −78 °C trong suốt quá trình vận chuyển. Khi nhận hàng, hãy kiểm tra ngay lập tức bao bì và chuyển các ống nghiệm sang nơi lưu trữ phù hợp mà không chậm trễ.

# Tế bào FGC từ dòng tế bào LNCaP | 305220

| | |
|---|---|
| **Storage Conditions** | Để bảo quản lâu dài, hãy đặt ống nghiệm vào nitơ lỏng ở pha hơi ở nhiệt độ khoảng −150 đến −196 °C. Việc bảo quản ở −80 °C chỉ được chấp nhận như một bước trung gian ngắn hạn trước khi chuyển sang nitơ lỏng. |

## Kiểm soát chất lượng và phân tích phân tử

| | |
|---|---|
| **Sterility** | Sự nhiễm khuẩn Mycoplasma được loại trừ bằng cả các phương pháp xét nghiệm dựa trên PCR và các phương pháp phát hiện Mycoplasma dựa trên phát quang.<br><br>Để đảm bảo không có nhiễm khuẩn vi khuẩn, nấm hoặc men, các mẫu nuôi cấy tế bào được kiểm tra trực quan hàng ngày. |