

# Culturing Escherichia coli cells

Created on: 20-03-2019 - Last modified on: 03-11-2022

## Contact person

Jessie Neuckermans

## Organisation

**Name of the organisation** Vrije Universiteit Brussel (VUB)

**Department** Pharmaceutical and Pharmacological Sciences

**Specific Research Group or Service** In Vitro Toxicology and Dermato-Cosmetology

**Country** Belgium

## SCOPE OF THE METHOD

<b>The Method relates to</b>	Other: Recombinant DNA technology
<b>The Method is situated in</b>	Basic Research, Regulatory use - Routine production
<b>Type of method</b>	In vitro - Ex vivo

## DESCRIPTION

### Method keywords

bacterial cells  
cell culture  
protein expression  
E. coli  
prokaryote

### Scientific area keywords

microbiology  
biotechnology

## Recombinant DNA technology

### Method description

*E. coli* is one of the organisms of choice for the production of recombinant proteins. DH5 alpha cells are commonly used for maintenance, propagation and mutation, whilst BL21(DE3) and C43(DE3) are mainly used for expression of the transgene. The advantage of C43(DE3) is that is used to produce proteins that are expressed poorly in BL21 (DE3) or that are very toxic to the host organism. All strains can be cultured in Lysogeny Broth (LB) medium or LB agar plates with an appropriate antibiotic for positive selection of the clones. For induction of protein expression, isopropyl-β-thiogalactoside (IPTG) in a concentration of 0.2 mM - 1 mM can be used. In case you have a problems with leaky expression, 1 % w/v glucose can be added to the LB medium for excellent growth of the bacteria. Transformation of the cells can be achieved by heat shock or electroporation.

Hiện nay, có rất nhiều trang thao bóng đá trực tuyến, nhưng nếu bạn có nhu cầu quinqu cáo hoặc chỉ cần thông tin cao học phát triển, chúng tôi sẽ có live video quy trình phát sóng trực tiếp, hãy nhanh chóng đăng ký cho các bạn những trận bóng đá hấp dẫn nhất. [Xem bóng đá trực tuyến](#)  
Kênh của chúng tôi luôn luôn thân thiện với tất cả mọi người, chúng tôi cung cấp những trận đấu trực tiếp của Việt Nam và toàn cầu, với video Full HD, không lag không giật, miễn phí cho các bạn những giây phút bóng đá tuyệt vời nhất.

Chúng tôi xem là một trang bóng đá hàng đầu Việt Nam, chúng tôi cung cấp cho khán giả tất cả các trận đấu, trực tiếp và ghi hình trước, bạn có thể luôn xem tất cả các giải, miễn là bạn có thể tham gia miễn phí mà không cần phải bỏ tiền ra để xem, vì chỉ cần trang kém.

Đây chúng tôi cung cấp những trận bóng đá đẹp nhất, với hình ảnh sắc nét, trang web thân thiện với tất cả mọi người Việt Nam, hãy nhanh chóng đăng ký và theo dõi trận đấu mà bạn yêu thích nào.

### Lab equipment

Biosafety cabinet;  
Bunsen burner;  
Petri dishes.

### Method status

Still in development  
History of use

Internally validated

## **PROS, CONS & FUTURE POTENTIAL**

### **Advantages**

Fast growth kinetics (doubling time 20 mins);  
High cell density cultures are easily achieved;  
Readily available and inexpensive components for media;  
Easy transformation.

### **Challenges**

No post-translational modifications (i.e. prokaryote).

### **Future & Other applications**

Every researcher that will need a purified protein can obtain it in a recombinant form.

## **REFERENCES, ASSOCIATED DOCUMENTS AND OTHER INFORMATION**

*Coordinated by*



*Financed by*

