

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

The Method relates to	Other: Recombinant DNA technology
The Method is situated in	Basic Research, Regulatory use - Routine production
Type of method	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 đăng cáo hoặc thuê phòng cao cấp phát live video, chúng tôi sẽ có những quy trình tiếp phát sóng trực tiếp, hãy liên hệ chúng tôi để được tư vấn chi tiết về bóng đá trực tuyến.

Kênh của chúng tôi luôn luôn thân thiện với tất cả mọi người, chúng tôi cung cấp những nội dung trực tiếp của Việt Nam và toàn cầu, với video Full HD, không lag không giật, miễn phí cho 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 thi đấu trực tiếp, bạn có thể luôn xem tất cả các giải đấu, miễn phí nếu bạn có thể tham gia miễn phí mà không lo lắng vì chi phí trang kém.

Đây chúng tôi cung cấp những trận bóng đá hàng đầu 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

