



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: بهناز دولت‌آبادی، ۱۳۹۴

## مقایسه بیان موقت و پایدار فاکتور ۹ نو ترکیب در سلول‌های CHO

انتقال یا ترانسفکشن، فرآیند معرفی مواد ژنتیکی خارجی در یک سلول یوکاریوتی و یک ابزار مهم برای بسیاری از زیست‌شناسان است. با توجه به دیدگاه‌های متفاوت برای استفاده از بیان موقت یا پایدار و وابستگی این فرآیند به نوع سلول‌ها، لذا مقایسه بیان پایدار و موقت برای انتخاب روش بهینه برای تولید مفید است. در این مطالعه سلول‌های پستاندار CHO با سازه بیانی حاوی cDNA فاکتور ۹ به طور موقت ترانسفکت شدند و بیان فاکتور ۹ نو ترکیب در محیط کشت و لیز سلولی آن‌ها بررسی شد. هم‌چنین بیان موقت با بیان فاکتور ۹ ترشح شده از سلول‌های پایدار مقایسه گردید. نتایج نشان داد که میزان تولید کل فاکتور ۹ در سلول‌های پایدار حداکثر ۲ برابر نسبت به سلول‌های موقت می‌باشد. علاوه بر بیان، فعالیت انعقادی فاکتور ۹ ترشح شده در بیان پایدار ۸/۱ برابر بیش‌تر از فعالیت فاکتور ۹ به دست آمده از سلول‌ها در بیان موقت است.

**کلیدواژه‌ها:** بیان پایدار و موقت - سلول‌های CHO - فاکتور ۹

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۳۰۵۶۰۹۴۱۰۰۲

تاریخ دفاع: ۱۳۹۴/۱۰/۲۸

رشته‌ی تحصیلی: زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی

دانشکده: علوم پایه

استاد راهنما: دکتر جعفر وطن دوست

### **M.A. Thesis:**

## Comparison of transient and stable expression of recombinant factor IX in CHO cells

Transfection is introduction of foreign genetic material into eukaryotic cells and is an important tool for many biologists. Because of different sight to the use of transient or stable expression and association to the type of cells, comparison of transient and stable expression to find the optimum method for the production will be useful. In this study, the CHO mammalian cells were transfected with a construct containing cDNA of factor IX and expression of recombinant factor IX in culture media and cell lysis were evaluated. Moreover, amount of recombinant of factor IX in transient and stable cells were compared. The results showed that the total production of factor 9 in stable cells is more up to 2 times compared to transient cells. In addition, the activity of coagulation factor IX secreted by stable cells is 1/8 fold more than the activity of factor IX obtained from transient cell.