



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: زهرا دامرودی، ۱۳۹۵

## بررسی کارآیی ترشح فاکتور ۹ نوترکیب از سلولهای S2 تولید کننده hFIX

یکی از راه‌های تخلیص بهتر پروتئین‌های نوترکیب در سیستم‌های بیانی، ترشح پروتئین‌ها به خارج از سلول‌ها می‌باشد. سیستم‌های بیانی مختلف ممکن است با مکانیسم‌های ترشحي متفاوت یا قابلیت سلولی متفاوتشان بر کارایی ترشح پروتئین نوترکیب اثرگذار باشند. لذا ما در این تحقیق سلول‌های حشره دروزوفیلا را از نظر کارایی ترشح یک پروتئین نوترکیب انسانی مانند فاکتور ۹ با سیستم پستانداری HEK مقایسه کردیم. نتایج نشان داد که علاوه بر کارایی بهتر سلول‌های S2 در بیان فاکتور ۹ نوترکیب، کارایی ترشح سلول‌های HEK بهتر است.

یکی از راه‌های تخلیص بهتر پروتئین‌های نوترکیب در سیستم‌های بیانی، ترشح پروتئین‌ها به خارج از سلول‌ها می‌باشد. سیستم‌های بیانی مختلف ممکن است با مکانیسم‌های ترشحي متفاوت یا قابلیت سلولی متفاوتشان بر کارایی ترشح پروتئین نوترکیب اثرگذار باشند. لذا ما در این تحقیق سلول‌های حشره دروزوفیلا را از نظر کارایی ترشح یک پروتئین نوترکیب انسانی مانند فاکتور ۹ با سیستم پستانداری HEK مقایسه کردیم. نتایج نشان داد که علاوه بر کارایی بهتر سلول‌های S2 در بیان فاکتور ۹ نوترکیب، کارایی ترشح سلول‌های HEK بهتر است.

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۳۰۵۶۰۹۴۲۰۱۲

تاریخ دفاع: ۱۳۹۵/۰۷/۰۳

رشته‌ی تحصیلی: زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی

دانشکده: علوم پایه

استاد راهنما: دکتر جعفر وطن دوست

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

## The secretion efficiency of recombinant factor in hFIX producing S cells

Secretion of proteins to outside of cells is the one of the ways to better purification of recombinant proteins in expression systems. Different expression systems may affect on secretion capability of recombinant protein with their different secretion mechanism or cell capability. So, in this research, we have compared the capability of secretion of a human recombinant protein such as factor 9 in drosophila system with a mammalian HEK system. The results have shown that the S2 cells have better capability for expression of recombinant factor 9 but theirs secretion efficiency is weaker