

## ẢNH HƯỞNG CỦA DỊCH CHIẾT NẤM MEN LÊN KHẢ NĂNG TÍCH LŨY CURCUMIN CỦA TẾ BÀO NGHỆ ĐEN (*CURCUMA ZEDOARIA ROSCOE*)

**Trần Vũ Ngọc Thi**

*Khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học Huế*

*Email: cengothi@gmail.com*

### TÓM TẮT

*Nuôi cấy tế bào huyền phù cây nghệ đen có bổ sung chất kích kháng là biện pháp có nhiều triển vọng trong việc tăng hiệu quả sản xuất curcumin. Kết quả nghiên cứu bước đầu cho thấy tế bào nghệ đen sinh trưởng trong bình nuôi cấy huyền phù 250 mL đạt sinh khối cực đại sau 14 ngày nuôi cấy tăng 2,74 lần so với ban đầu. Dịch chiết nấm men nồng độ từ 0,5-4,0 g/L có tác dụng ức chế sự tích lũy sinh khối của tế bào nghệ đen nuôi cấy huyền phù trong bình 250 mL. Sinh khối khô thấp nhất tại nồng độ 4,0 g/L chỉ đạt 6,2 g tươi (0,51 g khô), giảm 29,17% so với đối chứng. Hàm lượng curcumin tăng dần khi bổ sung từ 0,5-1,0 g/L dịch chiết nấm men vào môi trường nuôi cấy. Hàm lượng curcumin tích lũy cao nhất tại nồng độ dịch chiết nấm men là 1,0 g/L, đạt 31,69 µg/g khô, tăng 32,04 % so với đối chứng. Ở các nồng độ cao hơn 1,0 g/L, hàm lượng curcumin giảm dần.*

**Từ khóa:** *Curcumin, nghệ đen, chất kích kháng, tế bào huyền phù.*

**EFFECTS OF YEAST EXTRACT ELICITATION ON THE ENHANCEMENT  
OF CURCUMIN BIOSYNTHESIS IN CELL CULTURES OF ZEDOARY  
(*CURCUMA ZEDOARIA* ROSCOE)**

**Tran Vu Ngoc Thi**

*Department of Biology, Hue University of Sciences*

*Email: cengochi@gmail.com*

**ABSTRACT**

*Zedoary cell suspension culture with elicitor was added into medium having many potential to improve the production of curcumin. Our study showed that zedoary cells reached a maximum fresh weight of 8.22g (0.59g dry weight) after 14 days of culture and 2.74 times higher than the beginning. The results indicated that yeast extract from 0.5-4.0g/L had different eliciting influences. The cell growth was inhibited and reached the minimum value of 6.2g/L fresh weight (0.51g dry weight), below 29.17% compared to the control cells on the medium treated with 4.0g/L yeast extract. However, the addition of yeast extract into the cultures strongly enhanced curcumin production in zedoary cells. Curcumin content reached the highest value of 31.69 $\mu$ g/g, so increasing 32.04% compared to the control in the medium containing 1.0g/L yeast extract. The content of curcumin decreases when medium was treated with concentration of yeast extract above 1.0g/L.*

**Keywords:** *Curcumin, zedoary, elicitor, suspension cell*