

F-F1-93**Comparisons of Transitional Element Contents of Deciduous trees from the serpentinite area, Chungnam**Suckhwan Song^{1,*}, Eil-Sik Min²

1, 2 Kumsan, Chungnam, Joongbu Univ.

This study is for transitional element contents of deciduous trees(5, 15, 25 years) from the Kwangcheon and Hongseong area: serpentinite(SP) and granite(GR) areas, respectively. In the soil, high contents are shown in the 10 cm depth of the SP, but in the 20 cm depth of the GR. In the correlation coefficients, the SP are dominated by the positive relationships. In the plants, the SP are high in the 25 year trees, but in the 15 year trees from the GR. In both comparative areas, high element contents are found in the Cr and Co of the 25 year, while low contents are shown in the Sb, Pb and Bi of the 5 year. In the correlation coefficients, the SP are dominated by the positive relationships. Dominant coefficient relationships are shown in the 25 year of both areas. Positive relationships are shown in the Sb-Bi, Pb-Bi and Th-U pairs, regardless of the ages for the plants with comparative areas. Comparing of the soils with plants, high contents are shown in the Zn and Sb for the plants, and Co, Sc, Th and U for the soils from the SP, but, from the GR, in the Zn for the plants, and Co, Sc, Th and U for the soils.

*corresponding author: Tel: 041-750-6633, e-mail: shsong@joongbu.ac.kr

F-F1-94**인삼 모상근의 생장 및 사포닌 생합성에 미치는 Salicylic acid, Ascorbic acid 및 Mevalonic acid의 영향**인준교, 이범수, 김종학, 한민주, 김유진¹, 심주선¹, 양덕춘^{1*}(주)바이오피아, ¹경희대학교 생명공학원 인삼유전자원소재은행

인삼 모상근 배양시 salicylic acid, ascorbic acid 및 mevalonic acid를 배양배지에 첨가하여 모상근 생장 및 ginsenoside 생합성에 미치는 영향을 조사하였다 50 g의 모상근을 20L 배양기에 15 L의 1/2 MS 배지로 45일간 배양한 후 15일간 salicylic acid를 0 μ M, 50 μ M, 100 μ M를 첨가하여 생장량을 조사한 결과 salicylic acid에 의해서 모상근의 생장량은 감소되었으며 사포닌의 함량은 거의 비슷하였으나 panaxatriol계와 diol계의 비율(PT/PD)이 salicylic acid첨가에 의해서 증가되는 경향을 보였다 또한 인삼 모상근의 acetylsalicylic acid의 처리는 salicylic acid와 마찬가지로 농도가 증가할수록 생장량은 감소하였으나 사포닌의 함량은 100 μ M까지 농도가 높아질수록 증가하였다 모상근의 생장과 사포닌함량을 고려한 생산성은 salicylic acid는 10 μ M이 가장 높았고, acetyl-salicylic acid의 경우에는 100 μ M에서 양호하였다. 인삼 모상근의 사포닌 생합성에 미치는 영향을 조사하기 위해서 항산화제인 ascorbic acid첨가하여 15일간 배양한 후 모상근의 생체중과 건물중 그리고 사포닌의 함량을 조사한 결과 대조구에 비해 큰 효과는 없었다 Mevalonic acid는 ginsenoside가 만들어 질 때 사용되는 전구물질로서 모상근 배양시 mevalonic acid의 첨가에 의해서 모상근의 생장과 ginsenoside 함량을 조사한 결과 농도(0-100 μ M)에 따른 모상근의 생장은 커다란 차이를 나타내지 않았으나 30 μ M 이상에서는 오히려 감소되는 경향을 나타내었다 따라서 30 μ M에서 mevalonic acid의 농도를 고정하고 배양하면서 처리시기에 따라 모상근의 생장과 ginsenoside 생합성을 조사한 결과 처리시기에 따른 생장량의 차이는 보이지 않았으나 진세노사이드 함량은 배양후 14일에 처리한 구가 가장 우수하였다

*양덕춘 031-201-2688 dcyang@khu.ac.kr