J. Sobhi, E. Sargsyan

CALLUS INDUCTION OF *ACHILLEA BIEBERSTEINII* AFAN. IN *IN VITRO* TISSUE CULTURE

G.S. Davtyan Institute of Hydroponics Problems NAS RA

Achillea biebersteini Afan. is a perennial plant from Compositae family. It grows in European countries and in some parts of Iran. Due to its biologically active substances (alkaloid achillein, essential oil etc) it is widely used in medicine. The flowers, leaves, inflorescences are used as for stopping bleeding in local bleeding areas, antiseptic and for treatment of gastrointestinal tract diseases. Our working aim is the callus induction availability in *in vitro* culture for producing secondary metabolite. The researches were carried out in 4 stages. In the first stage the seeds were disinfected in Hypochlorite solution for about 5-10 minutes. After being 2 times washed in distilled water they were planted in Murashige and Skoog (MS) medium including 20mg/l sucrose and 7g/l agar. For research complete as well as 1/2 and 1/4 rarefied MS mediums were tested. The seeds sprouted after 8-10 days. The high sprouting was provided by 1/4 MS medium. The usage of high density salt appeared to be an obstacle for seed sprouting. After 10 days in second stage (stage of delivery of the new stalk) the young explants were transferred to MS medium with different concentration of 2; 5; 10 mg/l GA3 (gibberellic acid). In this stage the number, the length and the size of the leaves were studied. In GA3 mentioned concentrations no essential difference was observed. The callus induction on GA3 was abnormal for the plant. In the third stage the stretched leaves were transferred to MS medium without hormones. In the forth stage the explants were transferred to MS medium with 2mg/l IBA (indole butiric acid) concentration for risogenesis. For callus induction the explants of root, stalk and leaf were placed in MS medium with 5; 10mg/l 2,4D (2,4-dichlorophenoxyacetic acid) and 0,1mg/l 2ip (2-isopentenyl adenine) concentration. After 10 days the callus was inspired and salvaged.

Ջ. Սոբհի, Է. Սարգսյան

ՀԱԶԱՐԱՏԵՐԵՎՈՒԿԻ ԿԱԼՈՒՍԱԳՈՅԱՑՈՒՄԸ ՀՅՈՒՍՎԱԾՔԱՅԻՆ *IN VITRO* ՄՇԱԿՈՒՅԹՈՒՄ

ՀՀ ԳԱԱ Գ.Ս.Դավթյանի անվան հիդրոպոնիկայի պրոբլեմների ինստիտուտ

Ամփոփում

Աշխատանքի նպատակը հազարատերևուկի (*Achillea biebersteini* Afan.) *in vitro* մշակույթում կալուսի ստացման հնարավորության ուսումնասիրությունն է՝ երկրորդային մետաբոլիտի անջատման համար: Առաջին փուլում սերմերը 5-10 րոպե ախտահանվել են հիպոքլորիդի լուծույթում, այնուհետև 2 անգամ ստերիլ ջրով լվանալուց հետո տնկարկվել 7գ/լ ագար և 20գ/լ բուսաշաքար պարունակող Մուրասիգե-Սկուգի (ՄՍ) սննդամիջավայրում: Փորձարկվել են լրիվ, 1/2, 1/4 չափով նոսրացված ՄՍ սննդամիջավայրերը: 8-10 օր հետո պարզվել է, որ սերմերի բարձր ծլունակությունն ապահովել է 1/4 ՄՍ-ը, իսկ բարձր խտության աղերի օգտագործումը խոչընդոտել է ծլմանը: 10 օր անց, երկրորդ փուլում (ցողունի անջատման փուլ), երիտասարդ էքսպլանտները տեղափոխվել են հիբբերելլաթթվի տարբեր խտություններ (2; 5; 10մգ/լ) պարունակող ՄՍ սննդամիջավայր: Քանի որ նկատվել է բջիջների երկարածգում, դրանք երրորդ փուլում տեղափոխվել են առանց հորմոնների ՄՍ սննդամիջավայր: Չորրորդ փուլում էքսպլանտները տեղադրվել են 2,0մգ/լ ինդոլիլ կարագաթթվի պարունակությամբ ՄՍ սննդամիջավայր: Կալուսառաջացման նպատակով էքսպլանտները տնկարկվել են 5 և 10մգ/լ 2,4-դիքլորոֆենօքսի քացախաթթվի և 0,1մգ/լ 2-իզոպենտիլ ադենինի պարունակությամբ ՄՍ սննդամիջավայրում: 10 օր հետո էքսպլանտներից առաջացել է կենսունակ կալուս: