

## サトイモにおける効率的なカルス培養系の確立

## 第1報 塊茎からのカルス形成と再分化

軽部 稔・下西 恵・久木村 久(鹿児島県バイオテクノロジー研究所)

Minoru KARUBE, Kei SHIMONISHI and Hisashi KUKIMURA:

In vitro Plant Regeneration of Taro (*Colocasia esculenta* Schott.)

## 1. Induction of Callus from Corm and Subsequent Plantlet Regeneration

サトイモのカルス培養系についてはこれまで様々な報告があるが、カルス誘導から植物体の再分化まで長期間を要したり、植物体の再生効率が低いなどまだまだ改良すべき点が多い。Yam<sup>1)</sup>らの報告によると、熱帯地方のサトイモを用い、NAA及びBAの外に塊茎からの抽出物を加えた培地で腋芽由来の効率的なカルス培養系を確立したとしている。

そこで、NAAとBAを用いて、抽出物を加える代わりに塊茎そのものを材料にしたカルス誘導及び培養系の作出について検討した。

## 1. 試験方法

‘エグイモ’のインビトロ個体の塊茎部を用い、第1図のように塊茎を表皮をつけた皮層と髓とに分割した。これに腋芽を加えた3種の材料を用いた。NAA 5 mg/l, BA 5 mg/lを含むMS培地に置床し、暗黒25℃の条件下で培養しカルス形成を促した。2か月後、形成したカルスを同培地に移植し、カルスの増殖を図るとともに、ホルモンフリーのMS培地に移して再分化を促した。

## 2. 結果及び考察

カルス形成は皮層部が良好で、黄白色でフライアブル

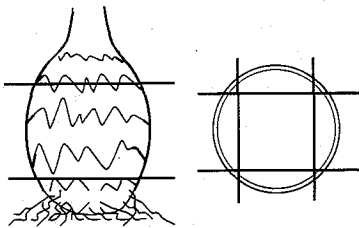
なカルスが形成された。腋芽部は腋芽が伸長してカルス形成はみられず、髓からはわずかにカルス形成はしたものの不十分であった。

皮層から形成されたカルスをホルモンフリーのMS培地に移すと、植物体が多数得られた。また、カルス形成培地に移植しカルスの増殖を図った培地でもカルスの増殖と並行して多数の再分化がみられた。得られた植物体の中には不定胚由来と思われる個体や、多芽体様の形態を呈するものもみられた。サトイモの不定胚形成については、現在のところ報告例がまったくないことから、引き続き検討していく予定である。

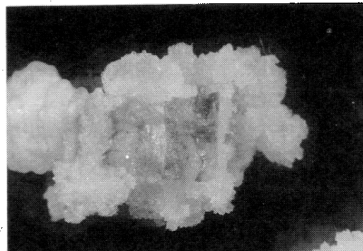
最適なカルス誘導培地及びカルス継代培地についてはさらに検討を加える必要があるが、カルス誘導培地に置床して2~3か月で多数の植物体得られること、カルスの維持増殖が容易であることから、サトイモのカルス培養系として有望な手法である。

## 引用文献

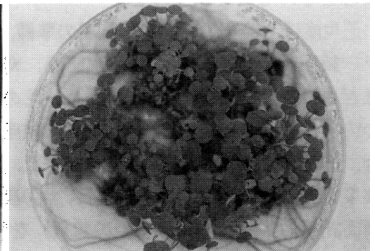
- 1) YAM, T.W, J.L.P. YOUNG, K.P.L. FAN and J. ARDITTI. : *Plant Cell Reports* 9 : 459-462, 1990.



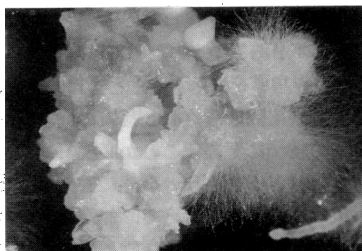
第1図 塊茎の分割方法



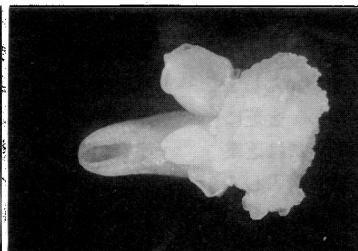
第2図 カルス誘導



第3図 植物体の再生



第4図 カルスからの再分化



第5図 不定胚様組織



第6図 多芽体様組織