

مصطلحات خاصة بزراعة الأنسجة Plant tissue culture terminology :

Adventitious هي أعضاء نباتية (براعم ، نموات خضرية ، جذور ...إلخ) نتجت بطريقة عرضية في موضع غير تقليدي أو في وقت غير تقليدي مثل تكون النموات الخضرية على نسيج الكالس أو تكون الأجنة العرضية من الكالس بدون مبيض أو عمليات تزواج وإخصاب.

Aseptic هو الخلو من الكائنات الممرضة والتلوث بالفطريات والبكتيريا والفيروس ...إلخ أى خلو البيئة الغذائية من الكائنات الدقيقة وهو متطلب هام أساسى لمزارع الأنسجة النباتية.

Axillary bud برعم أو فرع خضرى إبطى يخرج من إباط الأوراق وهو عادة يتكون من الخلايا المرستيمية الإبطه للقمم النامية وعادة تدفع لإنتاج أعداد كبيرة Mass production ويتم ذلك خلال استخدام الهرمونات التى تعمل على تثبيط السيادة القمية للقمم النامية وتشجيع إنتاج Lateral shoot .

Bud : هو البرعم الخضرى أو الزهرى وهو مازال فى حالة نشأة ولم ينمو بعد Unemerged وعادة ما يكون مغلق بعدة أوراق حشفية تسمى Bud scale .

Calluses, Calli, Callus هي أنسجة الجروح التى تتكون عند السطح المجروحة فى النبات وهى أنسجة غير متميزة Disorganized tumor-like masses وهى أنسجة برانكيميية تختلف فى درجة تلجننها وعادة لا يوجد بينها مادة لاحمة الميديل لاميلا.

Cybrid هي الخلية أو النبات الناتج من التهجين السيتوبلازمي مع نواة إحدى الخلايا وعضوات الخلية السيتوبلازمية من أخرى

Differentiation التمييز أو التخلق أو هي التغيرات الفسيولوجية الحادثة في خلايا الأنسجة أو الأعضاء أثناء التطور والنمو لتصبح الخلايا أو الأنسجة متخصصة ولها دور فسيولوجي وعمل معين

Organogenesis هي نشأة الأعضاء على سطح المنفصل النباتي أو من الكالس الناتج من زراعته وهي عادة تكون إما نموات خضرية أو جذور.

Disease – free, Pathogen – free, Virus – free, Pathogen – tested هي النباتات الخالية من أى أعراض مرضية واختبرت فى احتواءها على المسببات المرضية فكانت النتائج سلبية وتستخدم مثل تلك النباتات كمصدر للحصول على نباتات ذات مواصفات مثالية.

Embryoid or Somatic embryo الأجنة العرضية وهي تشبه مورفولوجياً الزيجوتية وهو ينشأ من أنسجة خضرية تنتج. In vitro

Embryogenesis هي عملية تكوين الأجنة بطريقة غير جنسية وعادة تنمو الأجنة اللا جنسية مباشرة من زراعة Explant أو بطريقة غير مباشرة من الكالس وفى بعض الحالات العرضية من الخلايا المنفردة.

Excise هو عزل أو فصل أنسجة أو أعضاء أو قطاعات الأنسجة من النبات كأجزاء نباتية للزراعة بطريقة جراحية مثل عزل القمة النامية تحت الميكروسكوب وزراعتها. In vitro

In vitro هي كلمة لاتينية تعنى (In glass) وتعنى التجارب العملية على الأعضاء النباتية والتي في الأوعية الزجاجية Glassware والتي تنمو تحت ظروف صناعية Artificial Conditions لزراعة الأنسجة.

In vivo وهي كلمة لاتينية تعنى (In life) وهي التجارب العملية على الأعضاء النباتية تحت الظروف الطبيعية وهي مرتبطة بأجزاء النبات الأخرى الحية.

Induction وهي الحث أو التغيرات الفسيولوجية التي تعمل على حدوث ظاهرة فسيولوجية أثناء عمليات التطور والتي ينتج عنه عملية. Initiation

Initiation هو أول تغير ميكروسكوبى مرئى لتمييز الخلايا وتخليقها عند تطورها إلى أعضاء.

Meristem هي مناطق النمو والانقسام وتكوين وبناء البروتوبلاست ومنشأ الأنسجة الجديدة فى النباتات وعادة تكون الخلايا المرستيمية خلايا غير متميزة Undifferentiated منها تتكون الأنسجة المتخصصة وظيفياً أو فسيولوجية وتوجد فى القمم النامية للأفرع الخضرية أو قمم الجذور وفى أباط الأوراق وخلايا الكمبيوم الحزمى وأماكن النمو الأخرى مثل الأوراق الحديثة... إلخ.

Meristemaid كتلة أو خلايا عنقودية ، من خلايا مرستيمية لها القدرة على النمو والتطور تحتوى على سيتوبلازم كثيف مع عديد من الفجوات العصارية.

Shoot apex or Shoot tip هي القمة المرستيمية الهرمية أو قبية الشكل Meristematic dome والأوراق المنبسقة Emerging leaves وبعض من خلايا الاستطالة الساقية ويجب عدم الخلط بين مصطلح shoot tip , Meristem tip فالأخير أصغر حجماً ويحتوى على القبة المرستيمية فقط أو زوج واحد من مبادئ خروج الأوراق.

Somatic Hybrid الهجن الجسيمة وهي الناتجة من دمج الخلايا أو البروتوبلاست لتكوين Genom جديد.

Subculture هي إعادة الزراعة من زراعة أخرى بنقل الخلايا أو الأنسجة أو الأعضاء المتكونة

على بيئة جديدة وذلك بعد مرور زمن فاصل يسمى . Passage time

وفي الغالب تكون البيئة الجديدة لها تركيب مختلف في واحد أو أكثر من مكونات البيئة للحصول على شكل مورفولوجى جديد أو تطور للأعضاء.

وكثيراً ما يخلط البعض بين مصطلح Subculture – Reculture الأخير يستخدم في نقل الأنسجة

أو الأعضاء على بيئة غذائية طازجة لها نفس المكونات للبيئة السابقة ويكون الغرض هنا المحافظة

على النسيج من التدهور نظراً لجفاف البيئة أو إنفاذ محتوياتها أو تغير درجة حموضتها أو صلاحيتها

ولكن تظل الأنسجة في نفس المرحلة من التطور.