

発明の名称:植物培養細胞塊の状態を判別する方法、そのための装置および植物培養細胞塊の状態を判別するためのプログラム

利用・用途・応用分野

無料開放特許

医学、農業、食品製造等、生産・種苗生産技術への利用、種子のできにくい植物や種子の発芽率が低いいため長期保存に適していない植物の保存等。

目的・課題

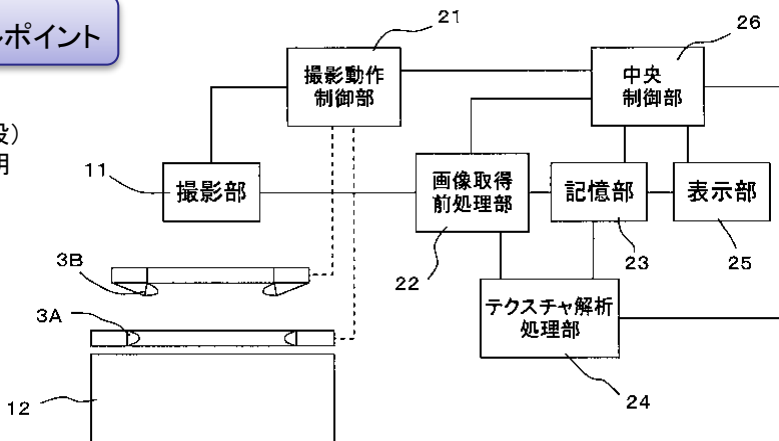
培養細胞の目視や顕微鏡での観察では評価者の主観により個人差が避けられず、客観的で再現性のある評価がされない。培養細胞の顕微鏡撮影のマイクロ画像を用いた画像解析では、撮影装置が煩雑で培養器内にある状態での細胞の評価ができない。また、マクロ画像を用いた画像解析では、培養細胞の評価で重要なフライアブル、コンパクトの状態の評価を行っていなかった。カルスの状態に客観的な指標を与え、簡便で再現性よく客観的に評価できるようにすることが望まれている。

解決ポイント

透明な培養器内に收容された植物培養細胞塊であるカルスを巨視的な大きさで撮影したカルスのカラー画像からカルスの状態がフライアブルであるかコンパクトであるかを判別する植物培養細胞塊の状態を判別する方法。テクスチャ解析を行い、エントロピー値を対比し、カルスの状態がフライアブルであるかコンパクトであるかを定量的に判別することをコンピュータ上で実行するようにしたものである。

研究概要・アピールポイント

- 3A 白色LED (側方照明手段)
- 3B 白色LED (斜め方向照明手段)
- 12 培養器載置台
- 21 撮影動作制御部
- 22 画像取得前処理部
- 23 記憶部
- 24 テクスチャ解析処理部
- 25 表示部
- 26 中央制御部



テクスチャ解析処理部で側方照明でのカルスのカラー画像と、斜め方向照明でのカルスのカラー画像との両方についてそれぞれ濃度共起行列法によるテクスチャ解析を行い、エントロピー値を対比して、カルス状態がフライアブルであるかコンパクトであるかを定量的に判別するようテクスチャ解析処理を行う。

◆ お問合せ先 ◆

有限会社山口ティール・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail: tlojim@yamaguchi-u.ac.jp