

生物情報工学 *Bioinformatics*

2

文献データベースと特許データベース

出席確認・課題提出

NUCTにログイン



生物情報工学(2018年度)



課題一覧から選択

「出席確認」は席に着いたらすぐに送信(9時まで)
「リソース」に資料のPDFファイルがあります。

<http://www.agr.nagoya-u.ac.jp/~bioinfo/>

にアクセスする。
(ブックマークしておくこと)

授業で使うwebsiteのリンク集があります。

検索エンジンをつかう

- まずはなじみのある検索 Googleから
- <http://www.google.co.jp/>

Gmail 画像  ログイン

Google

Google 検索

I'm Feeling Lucky

演習1

- pUC19 (クローニングベクター)を検索しよう
- 複数のワードを入れて絞り込みをしよう

例: pUC19 cloning vector

検索結果

検索結果の数



約 341,000 件 (0.23 秒)

[Addgene: pUC19 - addgene.org](#)

[\[広告\] www.addgene.org/ ▼](#)

Share and Find Useful Plasmids Browse Addgene's Plasmid Repository. Search 60,000+ plasmids. Deposit plasmids for free. Global shipping available.

[Genome Engineering Tools](#)

Plasmid Repository Contains a Variety Of Tools To Edit Genomes.

[View Special Collections](#)

View Our Collection Of Plasmid Resources, Kits & Depositor.

[pUC18/19 タイプベクター | タカラバイオ株式会社](#)

[catalog.takara-bio.co.jp › ... › cDNA合成・クローニング › Vector \(クローニング用\) ▼](#)

pUC18/pUC19は、dideoxy法によるDNAシーケンシングに適したプラスミドベクターで、選択マーカーとしてアンピシリン耐性をもち、M13ファージベクターに比べて大きなDNA断片をクローニングすることができる。lacZ'領域にマルチクローニングサイトを持って ...

[pUC19 DNA \(2686 bp\) の制限酵素切断地図 | タカラバイオ株式会社](#)

[catalog.takara-bio.co.jp › TOP › ウェブカタログ › 制限酵素 › 制限酵素に関して ▼](#)

数字は、TCGCGCGTTTの最初のTを1として、その位置から制限酵素の最初の認識塩基までの数を表した。円の内側にはpUC19を1ヶ所切断する制限酵素を列挙した。外側にはクローニングサイトおよび2ヶ所と3ヶ所切断する酵素を列挙し、() 内はその制限 ...

検索結果

ページタイトル

ページのサマリ

ページのURL

検索されたpageを開いてみる(1)

Clontech TaKaRa cellartis

that's
GOOD
science!

バイオ産業支援 TOP

ウェブカタログ

受託サービス

お知らせ

お問い合わせ

WEB会員登録

ログイン

English

クイック検索

検索

- ☒ 製品検索 (製品コード、製品名、メーカー略称)
- ☐ サイト内検索 (キーワード)

検索について

TOP > ウェブカタログ > cDNA合成・クローニング > Vector (クローニング用) > pUC18/19 タイプベクター

pUC18/19 タイプベクター

🔗 カタログの見方

メーカー略称	製品コード	TaKaRa Code	製品名	容量	価格(税別)	特記事項	説明書 データシート ベクター情報	参考 資料
TKR	3218	3218	pUC18 DNA	25 μ g	¥15,000	🔗 プレゼントキャンペーン実施中!		
TKR	3219	3219	pUC19 DNA	25 μ g	¥15,000	🔗 プレゼントキャンペーン実施中!		
TKR	3298	3298	pHSG298 DNA	25 μ g	¥25,000	🔗 プレゼントキャンペーン実施中!		
TKR	3299	3299	pHSG299 DNA	25 μ g	¥25,000	🔗 プレゼントキャンペーン実施中!		
TKR	3396	3396	pHSG396 DNA	25 μ g	¥25,000	🔗 プレゼントキャンペーン実施中!		
TKR	3398	3398	pHSG398 DNA	25 μ g	¥25,000	🔗 プレゼントキャンペーン実施中!		

pUC18/19タイプベクター概要

pUC18/pUC19は、dideoxy法によるDNAシーケンシングに適したプラスミドベクターで、選択マーカーとしてアンピシリン耐性をもち、M13ファージベクターに比べて大きなDNA断片をクローニングすることができる。lacZ領域にマルチクローニングサイトを持っており、IPTGとX-Galを含むプレートで、外来DNAの挿入の有無を容易に判別できる。さらに、lacプロモーターを利用した外来遺伝子の発現も可能である。
DNAシーケンシングには、M13 Primersを利用するのが便利である。また、Kilo-Sequence用Deletion Kit (製品コード

関連情報

関連製品・受託

- 🔗 pUC118/119 タイプベクター
- 🔗 M13 Primers

検索されたpageを開いてみる(2)

**ニッポン・ジーン**

[ホーム](#) | [会社概要](#) | [採用情報](#) | [お問い合わせ](#) | [ENGLISH](#) | [検索](#)

[遺伝子工学研究用試薬トップ](#) | [製品情報](#) | [製品一覧・SDS](#) | [キャンペーン](#)

pUC19 DNA

クローニングベクター

品名	Code No.	包装単位	価格	備考
pUC19 DNA	311-01004	15 µg	9,000円	
pUC19 DNA	317-01006	15 µg x 5	36,000円	

製造元 (株) ニッポンジーン

表示価格は希望納入価格 (税別) です。

[製品説明](#) | [製品内容](#) | [使用例](#) | [Q & A](#) | [資料 Data Sheet](#) | [関連情報](#) | [問い合わせ先](#)

製品説明

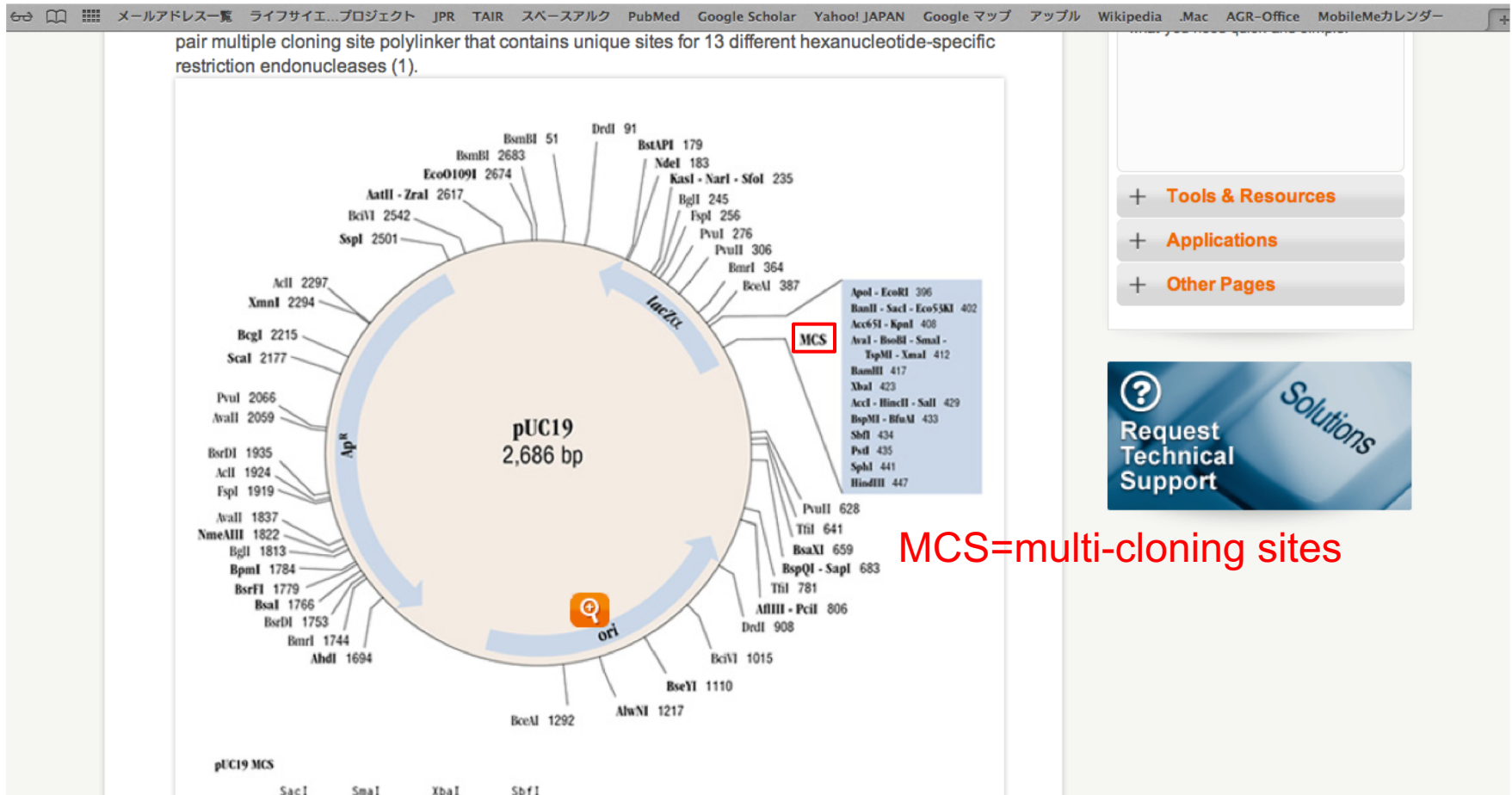
pUC19 DNA は、マルチクローニングサイトを持つベクターです。

下図は、pUC19 DNA を切断する制限酵素を示します ([mapはこちら](#))。制限酵素名の後の数字は、5'...TCGCGCGTTT...3'の最初のTを1として、その位置から制限酵素の切断部位までの数を表し、() 内の数字は、その制限酵素の切断数を示しています。

起源	Plasmid pUC19 を保持した <i>E. coli</i> JM109
M.W.	1.75 x 10 ⁶ Da (2,686 bp)
試薬の調製	Plasmid pUC19 を保持した <i>E. coli</i> JM109 より臭化エチジウムー塩化セシウム密度勾配遠心によって分離した。
形状	10 mmol/l Tris-HCl (pH 8.0) , 1 mmol/l EDTA
濃度	0.2 ~ 0.8 µg/µl
純度	A260/A280≒1.8 (この値はlotにより多少異なる)

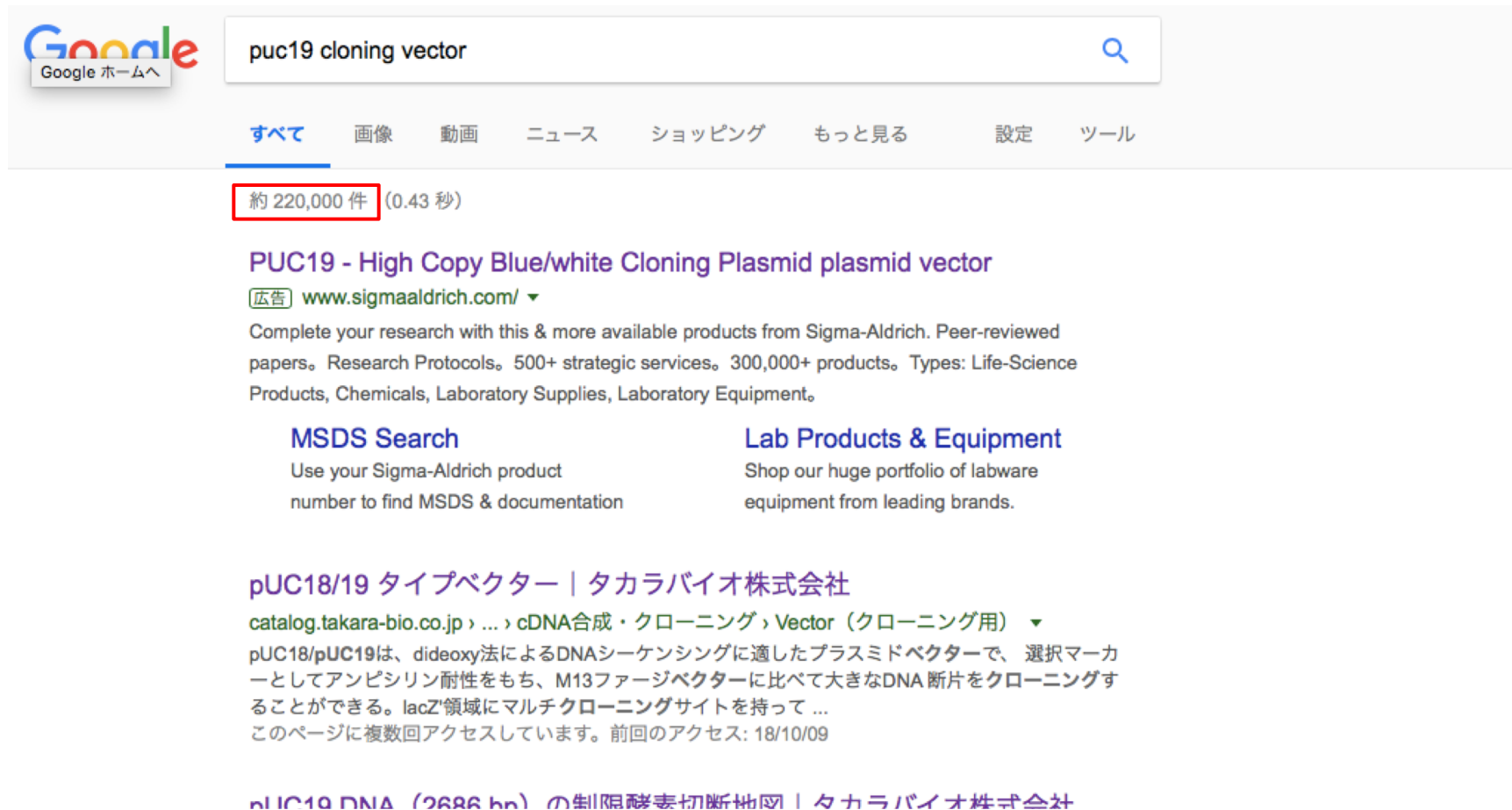
スクロールすると制限酵素地図が見える

検索されたpageを開いてみる(3)



スクロールするとMCSの配列も見える

複数のワードをいれて検索



The screenshot shows a Google search interface. The search bar contains the text "puc19 cloning vector". Below the search bar, there are tabs for "すべて" (All), "画像" (Images), "動画" (Videos), "ニュース" (News), "ショッピング" (Shopping), "もっと見る" (More), "設定" (Settings), and "ツール" (Tools). The "すべて" tab is selected. Below the tabs, the search results are displayed. The first result is "PUC19 - High Copy Blue/white Cloning Plasmid plasmid vector" from Sigma-Aldrich. The second result is "pUC18/19 タイプベクター | タカラバイオ株式会社" from Takara Bio. The third result is "pUC19 DNA (2686 bp) の制限酵素切断地図 | タカラバイオ株式会社".

Google ホームへ

puc19 cloning vector

すべて 画像 動画 ニュース ショッピング もっと見る 設定 ツール

約 220,000 件 (0.43 秒)

PUC19 - High Copy Blue/white Cloning Plasmid plasmid vector

広告 www.sigmaaldrich.com/ ▼

Complete your research with this & more available products from Sigma-Aldrich. Peer-reviewed papers. Research Protocols. 500+ strategic services. 300,000+ products. Types: Life-Science Products, Chemicals, Laboratory Supplies, Laboratory Equipment.

MSDS Search
Use your Sigma-Aldrich product number to find MSDS & documentation

Lab Products & Equipment
Shop our huge portfolio of labware equipment from leading brands.

pUC18/19 タイプベクター | タカラバイオ株式会社

catalog.takara-bio.co.jp > ... > cDNA合成・クローニング > Vector (クローニング用) ▼

pUC18/pUC19は、dideoxy法によるDNAシーケンシングに適したプラスミドベクターで、選択マーカーとしてアンピシリン耐性をもち、M13ファージベクターに比べて大きなDNA断片をクローニングすることができる。lacZ'領域にマルチクローニングサイトを持って ...

このページに複数回アクセスしています。前回のアクセス: 18/10/09

pUC19 DNA (2686 bp) の制限酵素切断地図 | タカラバイオ株式会社

“pUC19”, “cloning”, “vector”という3つのワードを同時に含む
websiteを検索

演習2

- 発展課題 (つぎのオプションを使おう)
 - フレーズで検索 (検索ノイズを減らす)
 - " " で囲む 例 "pUC19 restriction map"
 - ヒットしてほしくないキーワードの前に
 - - をつける 例 -pUC18
 - ファイルタイプを指定する
 - 例 filetype:ppt (パワーポイントファイルだけを選ぶ)
 - 例 filetype:pdf (pdfファイルだけを選ぶ)

フレーズ検索による絞り込み



puc19 restriction map

フレーズ検索しない場合



すべて

画像

ニュース

地図

動画

もっと見る

設定

ツール

約 137,000 件 (0.35 秒)

ヒント: 日本語の検索結果のみ表示します。検索言語は [表示設定] で指定できます。

pUC19 Sequence and Map - SnapGene

www.snapgene.com/resources/plasmid_files/...plasmids/pUC19/ ▼ このページを訳す

Standard E. coli vector with a multiple cloning site (MCS) for DNA cloning.



"puc19 restriction map"

フレーズ検索した場合



すべて

画像

ニュース

地図

動画

もっと見る

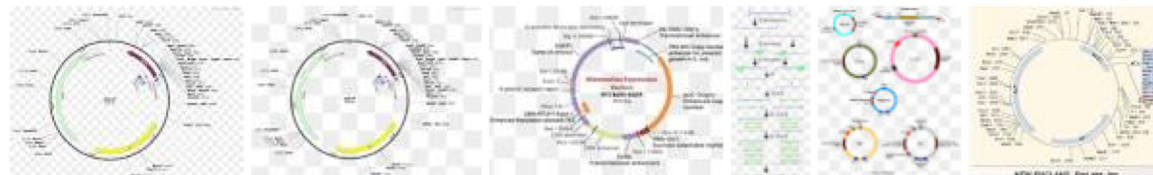
設定

ツール

約 97 件 (0.23 秒)

ヒント: 日本語の検索結果のみ表示します。検索言語は [表示設定] で指定できます。

"puc19 restriction map" の画像検索結果



検索オプションを使うと便利



ログイン

検索オプション

検索するキーワード

すべてのキーワードを含む:

pucl9

語順も含め完全一致:

いずれかのキーワードを含む:

含めないキーワード:

数値の範囲:

~

検索ボックスを使用して同様の検索を行うには

重要なキーワードを入力します (例: テリア トライカラー)

検索対象と完全に一致するキーワードを二重引用符で囲んで入力します (例: "ヨークシャー テリア")

キーワードとキーワードの間に OR を挿入します (例: 小型 OR 中型)

検索から除外するキーワードの先頭にマイナス記号 (-) を付けます (例: -紅茶、-"ジャック ラッセル")

2 つの数値の間にピリオドを 2 つ挿入し、単位を付記します (例: 5..15 kg、\$300..\$500、2010..2011)

検索結果の絞り込み

言語:

すべての言語

検索対象とするページの言語を選択します。

地域:

すべての地域

特定の地域に属するページのみを検索対象にします。

最終更新:

指定なし

最終更新日時が指定の範囲に該当するページを検索対象にします。

サイトまたはドメイン:

検索範囲として、特定のサイト (wikipedia.org など) またはドメイン (.edu、.org、.gov など) を指定します。

検索対象の範囲:

ページ全体

検索対象として、ページ全体、ページ タイトル、URL、目的のページへのリンクのいずれかを指定します。

セーフサーチ:

フィルタリングなし

中

強

どの程度までの性的コンテンツを、セーフサーチ によるフィルタリングの対象とするかを指定します。

ファイル形式

すべての形式

検索対象とするページのファイル形式を指定します。

ライセンス:

ライセンスでフィルタリングしない

自由に使用できるページを検索対象にします。

詳細検索

2018/10/10

pUC19の情報をさがせ

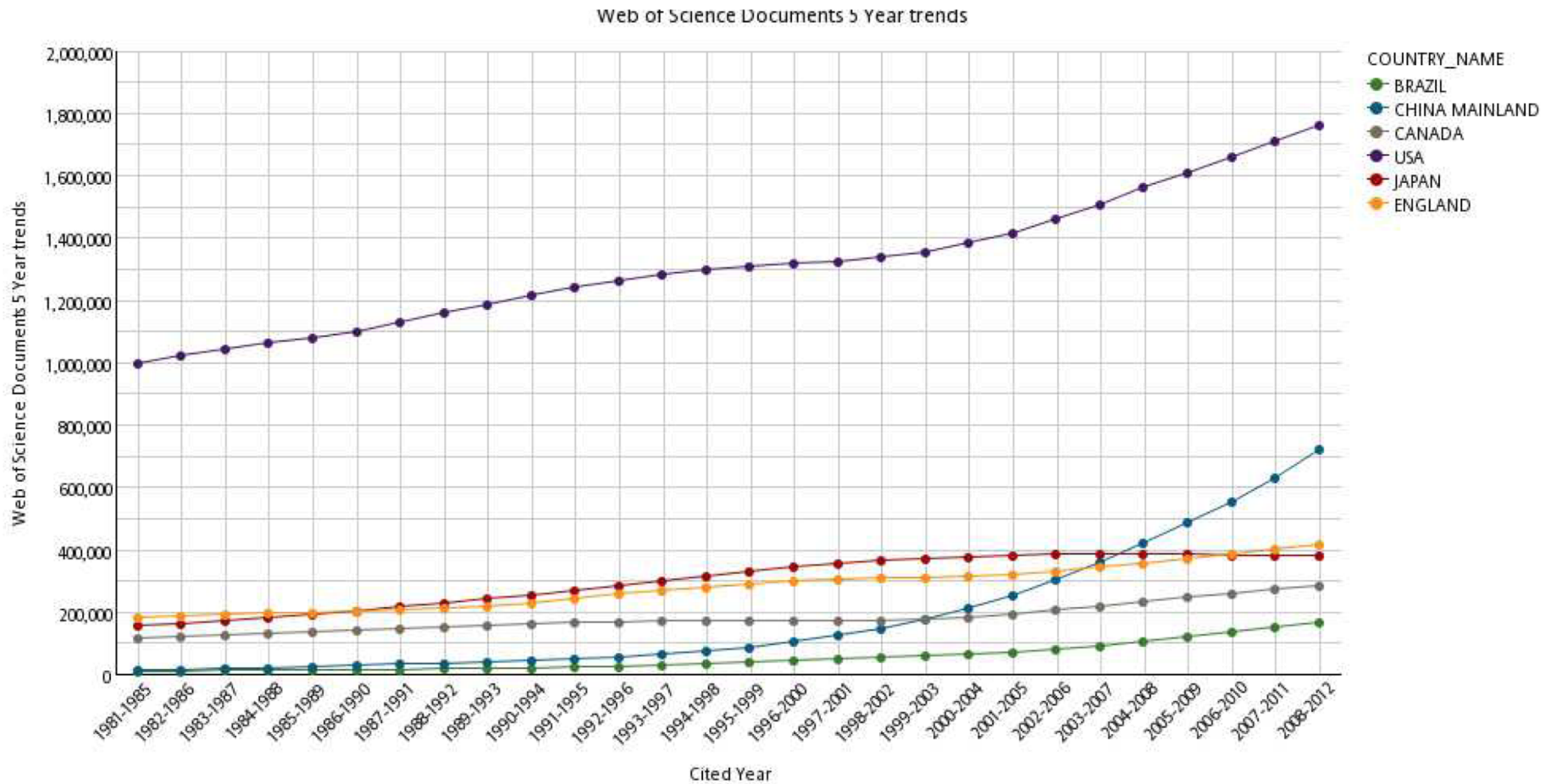
```
LOCUS      pUC19                      2686 bp    DNA     circular     18-OCT-2007
DEFINITION Cloning vector pUC19, complete sequence.
ACCESSION
VERSION
KEYWORDS    .
SOURCE      Cloning vector pUC19
  ORGANISM  Cloning vector pUC19
            other sequences; artificial sequences; vectors.
REFERENCE   1 (bases 1 to 2686)
  AUTHORS   New England Biolabs.
  TITLE     Direct Submission
  JOURNAL    Submitted (18-OCT-2007) Research Department, New England Biolabs,
            240 County Road, Ipswich, MA 01938, USA
COMMENT     See also GenBank accession L09137.
FEATURES             Location/Qualifiers
     source          1..2686
                     /organism="Cloning vector pUC19"
                     /mol_type="other DNA"
     gene            complement(146..469)
                     /gene="lacZalpha"
     CDS              complement(146..469)
                     /gene="lacZalpha"
                     /codon_start=1
                     /product="beta-galactosidase alpha fragment"
                     /translation="MTMITPSLHACRSTLEDPRVPSSNSLAVVLQRRDWENPGVTQLN
RLAAHPPFASWRNSEEARTDRPSQQLRSLNGEWRLMRYFLLTHLCGISHRIWCTLSTI
CSDAA"
     misc_feature    396..452
                     /gene="lacZalpha"
                     /note="multiple cloning site (EcoRI-HindIII)"
```

課題

(講義2 課題1)

- NUCTの課題一覧から「講義2 課題1」を選択
- pUC19の全塩基配列と配列長(塩基数)を調べ、提出。

主要国の論文数の推移



主要な文献検索サイト

- Google Scholar

Googleの提供する検索サービス

論文、学術誌、出版物

ジャンルを問わない・日本語の文献も検索できる

論文の全文が検索の対象

被引用数、引用している論文などの情報も得られる

- PubMed

国立生物工学情報センター(NCBI)が運営

医学・生物学分野の学術文献

英語の文献のみが対象

論文のアブストラクトとタイトルが検索の対象

被引用数などのデータはない

情報が整理されていて使いやすい

論文検索Google Scholarを使う

<http://scholar.google.co.jp/>

≡ プロフィール ★ マイ ライブラリ

Google Scholar

Arabidopsis genome



☐ すべての言語 ☒ 英語 と 日本語のページを検索

巨人の肩の上に立つ

[Google Scholar in English](#)

演習3

- 実際に論文を検索してみよう
- 例 キーワード *Arabidopsis genome*

ログイン

記事 約 476,000 件 (0.07 秒)  プロフィール  マイ ライブラリ

期間指定なし
2018 年以降
2017 年以降
2014 年以降
期間を指定...

関連性で並べ替え
日付順に並べ替え

すべての言語
英語 と 日本語のページを検索

☒ 特許を含める
☒ 引用部分を含める

☐ アラートを作成

Analysis of the genome sequence of the flowering plant *Arabidopsis thaliana*
Arabidopsis Genome Initiative - nature, 2000 - nature.com
The flowering plant **Arabidopsis thaliana** is an important model system for identifying genes and determining their functions. Here we report the analysis of the genomic sequence of **Arabidopsis**. The sequenced regions cover 115.4 megabases of the 125-megabase ...
☆ 99 引用元 8536 関連記事 全 18 バージョン Web of Science: 4933

Genome-wide insertional mutagenesis of *Arabidopsis thaliana*
JM Alonso, AN Stepanova, TJ Leisse, CJ Kim... - ..., 2003 - science.sciencemag.org
Over 225,000 independent Agrobacterium transferred DNA (T-DNA) insertion events in the **genome** of the reference plant **Arabidopsis thaliana** have been created that represent near saturation of the gene space. The precise locations were determined for more than 88,000 T ...
☆ 99 引用元 4805 関連記事 全 24 バージョン Web of Science: 3422 99

Shotgun bisulphite sequencing of the *Arabidopsis genome* reveals DNA methylation patterning
SJ Cokus, S Feng, X Zhang, Z Chen, B Merriman... - Nature, 2008 - nature.com
Cytosine DNA methylation is important in regulating gene expression and in silencing transposons and other repetitive sequences 1, 2. Recent genomic studies in **Arabidopsis thaliana** have revealed that many endogenous genes are methylated either within their ...
☆ 99 引用元 1649 関連記事 全 24 バージョン Web of Science: 1120

NULink(Find Fulltext)

[PDF] sciencemag.org
NULink(Find Fulltext)

[HTML] nih.gov
NULink(Find Fulltext)

演習3

論文の年号を指定する場合

The screenshot shows a Google Scholar search for 'Arabidopsis genome'. The search bar at the top contains the text 'Arabidopsis genome'. Below the search bar, the results are displayed. The first result is titled 'Analysis of the genome sequence of the flowering plant *Arabidopsis thaliana*'. The title is highlighted with a red box. Below the title, the text 'Arabidopsis Genome Initiative - nature, 2000 - nature.com' is shown. The abstract of the paper is visible, starting with 'The flowering plant *Arabidopsis thaliana* is an important model system for identifying genes and determining their functions. Here we report the analysis of the genomic sequence of *Arabidopsis*. The sequenced regions cover 115.4 megabases of the 125-megabase ...'. The citation count is shown as '引用元 8536' (8536 citations). The journal name and year are 'Nature, 2000'. The text '論文の年号を指定する場合' (Specify the year of the paper) is written in red above the search bar. The text '論文のタイトル' (Paper title) is written in red above the title. The text 'テキストの抜粋' (Text excerpt) is written in red to the right of the abstract. The text '引用回数' (Citation count) is written in red above the citation count. The text '著者' (Author) is written in red above the author information. The text 'ジャーナル名と年号' (Journal name and year) is written in red above the journal information.

Google Scholar

Arabidopsis genome

約 476,000 件 (0.07 秒) 検索論文数

論文のタイトル

論文の年号を指定する場合

論文のタイトル

テキストの抜粋

引用回数

著者

ジャーナル名と年号

サーチワードがハイライトされて表示される

検索された論文を閲覧する



Special | Published: 14 December 2000

Analysis of the genome sequence of the flowering plant *Arabidopsis thaliana*

[The Arabidopsis Genome Initiative](#)

Nature **408**, 796–815 (14 December 2000) | [Download Citation](#)

著者

論文のタイトル

Download PDF



81

Altmetric

[Article metrics >>](#)

Associated Content

Collection

[40 years of Sanger sequencing](#)

Abstract

要旨

The flowering plant *Arabidopsis thaliana* is an important model system for identifying genes and determining their functions. Here we report the analysis of the genomic sequence of *Arabidopsis*. The sequenced regions cover 115.4 megabases of the 125-megabase genome and extend into centromeric regions. The evolution of *Arabidopsis* involved a whole-genome duplication, followed by subsequent gene loss and extensive local gene duplications, giving rise to a dynamic genome enriched by lateral gene transfer from a cyanobacterial-like ancestor of the plastid. The genome contains 25,498 genes encoding proteins from 11,000 families, similar to the functional diversity of *Drosophila* and *Caenorhabditis elegans*— the other sequenced multicellular eukaryotes. *Arabidopsis* has many families of new proteins but also lacks several common protein families, indicating that the sets of common proteins have undergone differential expansion and contraction in the three multicellular eukaryotes. This is the first complete genome sequence of a plant and provides the foundations for more comprehensive comparison of conserved processes in all eukaryotes, identifying a wide range of plant-specific gene functions and establishing rapid systematic ways to identify genes for crop improvement.

Sections

[Figures](#)

[References](#)

[Abstract](#)

[Main](#)

[Overview of sequencing strategy](#)

[Characterization of the coding regions](#)

[Genome organization and duplication](#)

[Comparative analysis of *Arabidopsis* accessions](#)

[Comparison of *Arabidopsis* and other plant genera](#)

[Integration of the three genomes in the plant cell](#)

[Transposable elements](#)

[rDNA, telomeres and centromeres](#)

[Membrane transport](#)

[DNA repair and recombination](#)

[Gene regulation](#)

[Cellular organization](#)

2018/10/10



22

PDFファイルをダウンロードする

articles

Analysis of the genome sequence of the flowering plant *Arabidopsis thaliana*

The Arabidopsis Genome Initiative*

** Authorship of this paper should be cited as 'The Arabidopsis Genome Initiative'. A full list of contributors appears at the end of this paper*

The flowering plant *Arabidopsis thaliana* is an important model system for identifying genes and determining their functions. Here we report the analysis of the genomic sequence of *Arabidopsis*. The sequenced regions cover 115.4 megabases of the 125-megabase genome and extend into centromeric regions. The evolution of *Arabidopsis* involved a whole-genome duplication, followed by subsequent gene loss and extensive local gene duplications, giving rise to a dynamic genome enriched by lateral gene transfer from a cyanobacterial-like ancestor of the plastid. The genome contains 25,498 genes encoding proteins from 11,000 families, similar to the functional diversity of *Drosophila* and *Caenorhabditis elegans*— the other sequenced multicellular eukaryotes. *Arabidopsis* has many families of new proteins but also lacks several common protein families, indicating that the sets of common proteins have undergone differential expansion and contraction in the three multicellular eukaryotes. This is the first complete genome sequence of a plant and provides the foundations for more comprehensive comparison of conserved processes in all eukaryotes, identifying a wide range of plant-specific gene functions and establishing rapid systematic ways to identify genes for crop improvement.

The plant and animal kingdoms evolved independently from unicellular eukaryotes and represent highly contrasting life forms. The genome sequences of *C. elegans*¹ and *Drosophila*² reveal that metazoans share a great deal of genetic information required for

biologists, but will also affect agricultural science, evolutionary biology, bioinformatics, combinatorial chemistry, functional and comparative genomics, and molecular medicine.

演習4

- 日本語のキーワードだって検索できる。
- 日本語の文献も。
- 例1： ジベレリン(gibberellin)に関する文献
- 例2： シロイヌナズナ(日本語)を含む文献

Advanced searchによる絞り込み(1)



Advanced searchによる絞り込み(2)



例 gibberellin -Arabidopsis

× 検索オプション

検索条件

すべてのキーワードを含む

フレーズを含む

いずれかのキーワードを含む

キーワードを含まない

検索対象にする箇所

☒ 記事全体

☐ 記事のタイトル

著者を指定:

例: "湯川秀樹"、朝永

出典を指定:

例: 物理学会、Nature

日付を指定:

例: 1996

課題

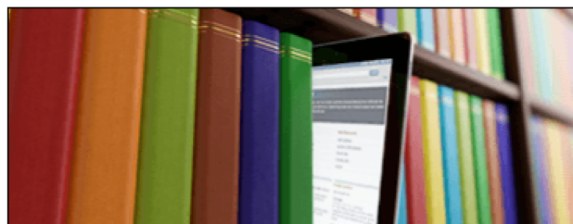
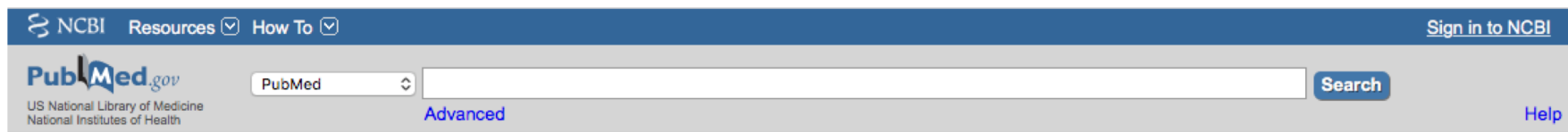
(講義2 課題2)

- NUCTの課題一覧から「講義2 課題2」を選択
- Google ScholarのAdvanced Searchを使って以下の論文を検索し、タイトルと第一著者名(フルネーム)を提出
2005年にNatureに掲載された論文で、ジベレリンの研究に関するもの

PubMedを使おう！！

- アメリカ国立医学図書館の国立生物工学情報センター(NCBI)が運営する医学・生物学分野の学術文献検索サービス。

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>



PubMed

PubMed comprises more than 28 million citations for biomedical literature from MEDLINE, life science journals, and online books. Citations may include links to full-text content from PubMed Central and publisher web sites.

Using PubMed

[PubMed Quick Start Guide](#)

[Full Text Articles](#)

[PubMed FAQs](#)

[PubMed Tutorials](#)

[New and Noteworthy](#)

PubMed Tools

[PubMed Mobile](#)

[Single Citation Matcher](#)

[Batch Citation Matcher](#)

[Clinical Queries](#)

[Topic-Specific Queries](#)

More Resources

[MeSH Database](#)

[Journals in NCBI Databases](#)

[Clinical Trials](#)

[E-Utilities \(API\)](#)

[LinkOut](#)

演習4：実際に検索しよう

例) シロイヌナズナ、オーキシン、細胞分裂に関連する論文

NCBI Resources ▾ How To ▾ Sign in to NCBI

PubMed.gov
US National Library of Medicine
National Institutes of Health

PubMed arabidopsis Search

Create RSS Create alert Advanced Help

Article types
Clinical Trial
Review
Customize ...

Text availability
Abstract
Free full text
Full text

Publication dates
5 years
10 years
Custom range...

Species
Humans
Other Animals

Clear all

Show additional filters

Format: Summary ▾ Sort by: Most Recent ▾ Per page: 20 ▾ Send to ▾ Filters: [Manage Filters](#)

Sort by:
[Best match](#) [Most recent](#)

Search results
Items: 1 to 20 of 66959

<< First < Prev Page 1 of 3348 Next > Last >>

☐ [Actin Polymerization Mediated by AtFH5 Directs the Polarity Establishment and Vesicle Trafficking for Pollen Germination in Arabidopsis.](#)
Liu C, Zhang Y, Ren H.
Mol Plant. 2018 Oct 5. pii: S1674-2052(18)30299-5. doi: 10.1016/j.molp.2018.09.004. [Epub ahead of print]
PMID: 30296598
[Similar articles](#)

☐ [Reactive oxygen species mediate conical cell shaping in Arabidopsis thaliana petals.](#)
Dang X, Yu P, Li Y, Yang Y, Zhang Y, Ren H, Chen B, Lin D.
PLoS Genet. 2018 Oct 8;14(10):e1007705. doi: 10.1371/journal.pgen.1007705. [Epub ahead of print]
PMID: 30296269
[Similar articles](#)

☐ [PHYTOCHROME INTERACTING FACTOR1 interactions leading to the completion or prolongation of seed germination.](#)
Dirk LMA, Kumar S, Majee M, Downie AB.
Plant Signal Behav. 2018 Oct 8;1-9. doi: 10.1080/15592324.2018.1525999. [Epub ahead of print]
PMID: 30296201
[Similar articles](#)

Results by year

Download CSV

Related searches

[arabidopsis thaliana](#)

[stress arabidopsis](#)

[acetylation arabidopsis](#)

[cytokinin arabidopsis](#)

[gravitropism arabidopsis](#)

演習4：実際に検索しよう

例) シロイヌナズナ、オーキシン、細胞分裂に関連する論文

NCBI Resources How To Sign in to NCBI

PubMed arabidopsis auxin "cell division" Search

Create RSS Create alert Advanced Help

Article types
Clinical Trial
Review
Customize ...

Text availability
Abstract
Free full text
Full text

Publication dates
5 years
10 years
Custom range...

Species
Humans
Other Animals

Clear all

Show additional filters

Format: Summary Sort by: Most Recent Per page: 20

Send to Filters: Manage Filters

Sort by: Best match Most recent

Results by year

PMC Images search for arabidopsis auxin "cell division"

Search results

Items: 1 to 20 of 414

<< First < Prev Page 1 of 21 Next > Last >>

☐ [MEDIATOR 18 influences Arabidopsis root architecture, represses auxin signaling and is a critical factor for cell viability in root meristems.](#)
Raya-González J, Oropeza-Aburto A, López-Bucio JS, Guevara-García AA, de Veylder L, López-Bucio J, Herrera-Estrella L.
Plant J. 2018 Oct 1. doi: 10.1111/tpj.14114. [Epub ahead of print]
PMID: 30270572
[Similar articles](#)

☒ [A Plausible Microtubule-Based Mechanism for Cell Division Orientation in Plant Embryogenesis.](#)
Chakraborty B, Willemsen V, de Zeeuw T, Liao CY, Weijers D, Mulder B, Scheres B.
Curr Biol. 2018 Sep 13. pii: S0960-9822(18)30924-2. doi: 10.1016/j.cub.2018.07.025. [Epub ahead of print]
PMID: 30245102 **Free Article**
[Similar articles](#)

☐ [The Microtubule-Associated Protein CLASP Sustains Cell Proliferation through a Brassinosteroid Signaling Negative Feedback Loop.](#)
Ruan Y, Halat LS, Khan D, Jancowski S, Ambrose C, Belmonte MF, Wasteneys GO.
Curr Biol. 2018 Sep 10;28(17):2718-2729.e5. doi: 10.1016/j.cub.2018.06.048. Epub 2018 Aug 23.
PMID: 30146155
[Similar articles](#)

☐ [The RAF-like mitogen-activated protein kinase kinases RAF22 and RAF28 are required for the regulation of embryogenesis in Arabidopsis.](#)
Wang B, Liu G, Zhang J, Li Y, Yang H, Ren D.
Plant J. 2018 Aug 12. doi: 10.1111/tpj.14063. [Epub ahead of print]

2018/10/10

30

See more (121)...

検索された論文を閲覧する(1)

 NCBI [Resources](#)  [How To](#)  [Sign in to NCBI](#)

 [PubMed](#)  [Search](#)

US National Library of Medicine
National Institutes of Health

Advanced

Help

Format: Abstract 

[Send to](#) 

[Full text links](#)



[Save items](#) 

[Similar articles](#) 

[A plausible Microtubule-Based Mechanism for Cell Division Orientation in Plant Embryogenesis.](#)

[Chakraborty B¹](#), [Willemssen V²](#), [de Zeeuw T³](#), [Liao CY³](#), [Weijers D³](#), [Mulder B⁴](#), [Scheres B⁵](#).

[Author information](#)

Abstract

Oriented cell divisions are significant in plant morphogenesis because plant cells are embedded in cell walls and cannot relocate. Cell divisions follow various regular orientations, but the underlying mechanisms have not been clarified. We propose that cell-shape-dependent self-organization of cortical microtubule arrays is able to provide a mechanism for determining planes of early tissue-generating divisions and may form the basis for robust control of cell division orientation in the embryo. To show this, we simulate microtubules on actual cell surface shapes, from which we derive a minimal set of three rules for proper array orientation. The first rule captures the effects of cell shape alone on microtubule organization, the second rule describes the regulation of microtubule stability at cell edges, and the third rule includes the differential effect of auxin on local microtubule stability. These rules generate early embryonic division plane orientations and potentially offer a framework for understanding patterned cell divisions in plant morphogenesis.

KEYWORDS: arabidopsis; auxin; cell shape; computational modeling; cytokinesis; division orientation; embryogenesis; microtubules; systems biology

PMID: 30245102 DOI: [10.1016/j.cub.2018.07.025](#)

[See reviews...](#)

[See all...](#)

検索された論文を閲覧する(2)

 Download PDF Export

Search ScienceDirect  Advanced

Current Biology

Volume 28, Issue 19, 8 October 2018, Pages 3031-3043.e2



Article

A Plausible Microtubule-Based Mechanism for Cell Division Orientation in Plant Embryogenesis

Bandan Chakraborty ^{1, 2}, Viola Willemsen ^{1, 5}, Thijs de Zeeuw ^{4, 5}, Che-Yang Liao ⁴, Dolf Weijers ⁴, Bela Mulder ^{2, 3}  , Ben Scheres ^{1, 6}  

 [Show more](#)

<https://doi.org/10.1016/j.cub.2018.07.025> [Get rights and content](#)

Under a Creative Commons [license](#) [open access](#)

Recommended articles

[A plane choice: coordinating timing and ori...](#)
Current Opinion in Plant Biology, Volume 47, 2...

 [Download PDF](#) [View details](#) 

[SHOU4 Proteins Regulate Trafficking of Ce...](#)
Current Biology, Volume 28, Issue 19, 2018, p...

 [Download PDF](#) [View details](#) 

[The Microtubule-Associated Protein CLAS...](#)
Current Biology, Volume 28, Issue 17, 2018, p...

 [Download PDF](#) [View details](#) 

1 2 [Next](#) 

Citing articles (0)

Article Metrics

Highlights

- Cortical microtubule dynamics is simulated extracted cell shapes
- Cell geometry, edge effects, and developm

Register to receive personalized recommendations based on your recent signed-in activity

[Register Free](#)

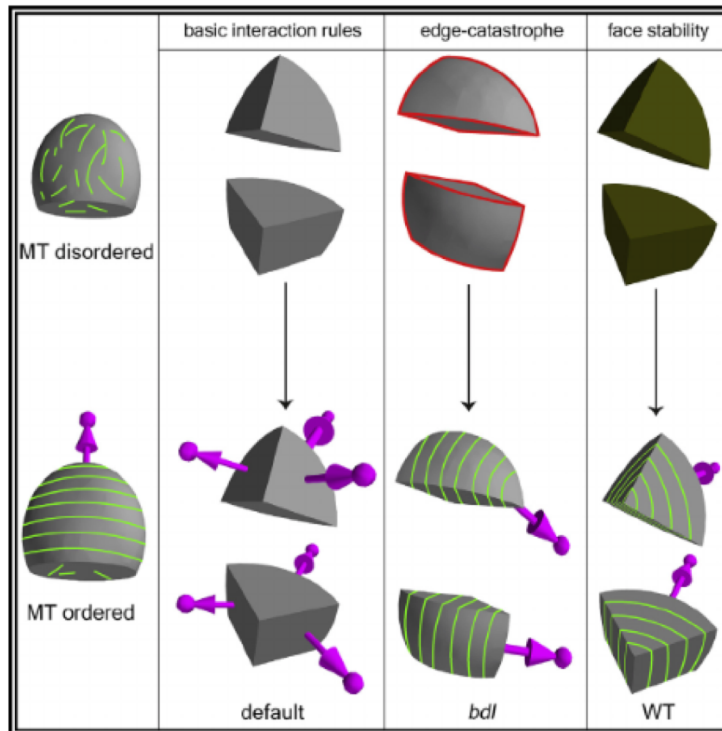
検索された論文を閲覧する(3)

Article

Current Biology

A Plausible Microtubule-Based Mechanism for Cell Division Orientation in Plant Embryogenesis

Graphical Abstract



Authors

Bandan Chakraborty, Viola Willemsen, Thijs de Zeeuw, Che-Yang Liao, Dolf Weijers, Bela Mulder, Ben Scheres

Correspondence

mulder@amolf.nl (B.M.), ben.scheres@wur.nl (B.S.)

In Brief

Chakraborty et al. show that a computational model for dynamic self-organization of cortical microtubules on experimentally extracted cell shapes provides a plausible molecular mechanism for division plane orientation in the first four divisions of early stage *A. thaliana* embryos, in WT as well as two developmental mutants *bodenlos* and *clasp*.

Highlights

2018/10 • Cortical microtubule dynamics is simulated on all shapes
res@wur.nl

Feedback

発展課題

- 論理演算が使える (AND, OR, NOT)
 - 例: E. coli OR Bacillus (AまたはBで検索)
- フレーズ検索
 - 例えば "escherichia coli K12" といれると語順がこのとおりのものが選ばれる。
 - しかし、フレーズ検索できる言葉は MeSH (Medical Subject Headings) と呼ばれる NLM が作成した語彙の中に存在するフレーズのみ

課題

(講義2 課題3)

- NUCTの課題一覧から「講義2 課題3」を選択
- 「シロイヌナズナにおける気孔の開閉」に関する論文を検索し、重要と思われる論文を選出せよ(全文が読める英語の論文)。著者名、論文名、雑誌名、巻、ページ(開始と終わり)、発表年を明記し(書式を整えること)、論文のPDFファイルを添付する。

日本の特許データベース

- 特許電子図書館:IPDL
- 特許庁に出願後、公開・登録された特許を検索、閲覧できる。
- 特許情報プラットフォーム
- <https://www.j-platpat.inpit.go.jp/web/all/top/BTmTopPage>

特許、実用新案検索を選択



特許・実用新案



意匠



商標



審判



経過情報

特許・実用新案、意匠、商標の簡易検索 [? ヘルプ](#)

特許・実用新案、意匠、商標について、キーワードを入力して簡易検索ができます。
分類・文献番号等での詳細な検索をされる場合は、上部各サービス（ナビゲーション部分）をご利用ください。

特許・実用新案を探す 

例) 特許 ライオン

OR 

 検索

お知らせ

[予定一覧](#) [更新履歴](#) [リリースノート](#)

- メンテ** 2015/10/7 [「10月31日\(土\)9:00-19:00の間、J-PlatPat全サービスを停止いたします」](#)
- トピックス** 2015/10/1 [「画像意匠公報検索支援ツール（Graphic Image park）のサービス開始」](#)
- 募集** 2015/10/5 [「J-PlatPat初心者向け講習会（札幌・富山）募集中！！」](#)
- 募集** 2015/10/5 [「平成28年度採用特許庁任期付職員（特許審査官補、特許審査官）の募集」](#)

おすすめ

-  [公報発行予定表](#)
-  [文献蓄積情報](#)
-  [関連HPリンク](#)
-  [FAQ](#)

[ご利用について](#)

アンケートに
ご協力ください

 **Graphic Image Park**
画像意匠公報検索支援ツール

特許、実用新案をキーワードで検索

例えば、「植物・成長制御」

 特許・実用新案

 意匠

 商標

 審判

 経過情報

[トップページ](#) > [特許・実用新案](#) > [特許・実用新案検索](#)**特許・実用新案検索** [← 前画面へ戻る](#) [? ヘルプ](#) [入力画面](#) → [結果一覧](#) → [詳細表示](#)

検索結果一覧

[国内文献](#) [外国文献](#) [非特許文献](#) [J-GLOBAL\(文献\)](#) [J-GLOBAL\(科学技術用語\)](#) [J-GLOBAL\(化学物質\)](#) [J-GLOBAL\(資料\)](#) [J-GLOBAL\(同義語\)](#)

表示形式 ☒ 項目表示 ☐ イメージ表示 ☐ PDF表示
表示種別 ☒ 全頁 ☐ 第1頁 ☐ クレーム頁 ☐ 図面頁

検索結果 125件

項番	出願番号	文献番号	出願日 公知日 登録日	発明の名称	出願人	FI
1	特願2017-139772	特開2017-210477	2017/07/19 2017/11/30 -	フィブロニルおよびベルメトリンを含む局所組成物ならびに使用方法	メリアル インコーポレイテッド	A61K31/415 A61K9/08 A61K47/44 他
2	特願2018-510095	特表2018-528198	2016/08/19 2017/03/02 -	ハロキナバクチン誘導体	ザ リージェンツ オブ ザ ユニバーシティ オブ カリフォルニア 他	C07D215/38 A01G7/06@A A01C1/00@B 他
3	特願2017-508735	特表2017-513534	2015/08/31 2016/10/06 -	植物成長制御システム、方法、プログラム及び記録媒体	シャオミ・インコーポレイテッド	A01G7/00,601@A A01G7/00,603
4	特願2016-112820	特開2016-165304	2016/06/06 2016/09/15 2018/04/06	植物成長制御用円偏光照明装置及び植物の成長制御方法	富士フイルム株式会社	A01G7/00,601@B A01G7/00,601@A A01G7/00,601@C
5	特願2017-558792	特表2018-503694	2016/02/03 2016/08/11 -	高効力活性薬剤の封入	エーデン リサーチ ピー エルシー	A01N25/28 A01P3/00 A01P7/02

検索の手順

- 特許・実用新案から
- 検索項目を指定し、キーワードを入れる。
- 複数指定し、検索内容を絞り込む。
- ヒット件数が適当な数になったら、一覧表示をする。
- 関心のある特許を選択し、閲覧する。
- 詳しく知るには、特許の申請・審査・登録の仕組みを知る必要がある。