

領域アプリ制作

中山班 & 加藤貴之

ご意見ご感想
お待ちしております



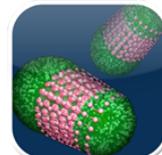
生体運動マシナリー図鑑

iPhone, Android アプリ

微生物と細胞の‘動き’を最新の研究内容を含めて紹介する図鑑アプリです。専門知識なしでも充分に楽しめます。文部科学省科研費新学術領域のプロジェクト「運動超分子マシナリーが織りなす調和と多様性(2012-2017年実施)」のアウトリーチ活動として、5 2人の日本研究者により、2014年に作成されました。

< カテゴリー : 4項目 >

- ・真核生物 (17図鑑): 基本情報, ビデオ, 説明, 出現場所, メモ
- ・原核生物 (20図鑑): 基本情報, ビデオ, 説明, 出現場所, メモ
- ・タンパク質 (22図鑑): 基本情報, 構造, 登場人物, 説明, メモ
- ・可視化装置 (4図鑑): 基本情報, ビデオ, 説明, 原理, メモ



細胞運動図鑑



ホーム

生物リスト



基本情報



ビデオ



生物説明



出現場所

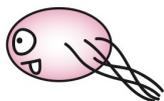
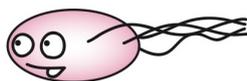
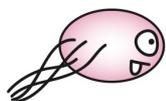


メモ

生体運動マシナリー

ゲームアプリ

Android アプリ



プロジェクトマネージャー: 加藤貴之(大阪大学)

ジャンル カーレース風ゲーム

車の性能 様々なバクテリアの運動を模倣

ルール ランダムに向きを変えるバクテリアを操作し、早くゴールする

コース 原生動物の森、腸内環境など

基本操作 あくまで細菌はランダムに動く
タップすることによって方向変換
速くゴールに着いたカートが勝ち

ゲーム性 育成、レアキャラ、出場制限などの要素を入れることでゲーマーの心をくすぐる。

コンセプト 生物学的に正しい数値(速度など)やそのバクテリアの特性を可能な限り盛り込む
しかし、ゲーム性を重視し、アイテムの使用なども考慮。

出場者決定!

1. *Escherichia coli*
2. *Salmonella*
3. *Helicobacter pylori*
4. *Spirochaeta*
5. *Flavobacterium johnsoniae*
6. *Vibrio cholerae*
7. *Mycoplasma*
8. *Pseudomonas*
9. 隠れキャラ

アイテム

マイコプラズマ (富田研: 矢部さん)
シアル酸→コースを掘りなくなり、コースから外れる。
界面活性剤→菌体が伸びてコーナーリングしにくくなる。
タリウム→マイコプラズマ以外を数秒間動けなくする。

ジョンソニエ (学習院大学: 中道さん)
グルコース、マルトース、グルコサミン→
前後の等距離の反復運動が繰り返り、前に進めなくなる

レプトスピラ(スピロヘータ) (東北大学: 中村さん)
メチルセルロース→遊泳速度が遅くなる

べん毛運動微生物(名古屋大学: 小嶋さん)

ピブリオ菌: 遺伝子導入→べん毛数の増減
flhFの大量発現:べん毛数上昇、flhGの大量発現:べん毛数減少
flhFの欠失:べん毛数減少、flhGの欠失:べん毛数上昇

サルモネラ:クエン酸→誘因応答(Top)
大腸菌: 誘因応答(セリン(Tar)、アスパラギン酸(Tar)、リボース (Trg)、ジペプチド (Tap)、酸素(Aer))
忌避応答→グリセロールとニッケル