

生命情報学のレジュメ

NCBI Gene の検索結果で出るものは1ページに、

①要約... Entrez gene ID, シンボル(略称), フルネーム(gene title),

HGNC ID, その他データベースへのリンク, 遺伝子のタイプ, 生物種

がのっており、その遺伝子のおおまかな情報がのっている。

②染色体上の位置と遺伝子構造

...染色体座や染色体上の座標だけでなく、近隣の遺伝子や転写方向(イン

ترونやエグソンの情報)も表示される。

③対象遺伝子に関連する文献

... PubMed (医学・生物学系の論文データベース) エントリーの論文タイトルが表示されたり、
HomoloGene によるホモログや Gene RIF の検索ができる。

...他生物種の相同遺伝子のこと。

Gene RIF とは研究者や NCBI の職員が手作業でアノテーションしたデータのこと、疾患やフェノタイプとの関連のサマリーがあり、遺伝子を把握する上で有用である。

④表現型(フェノタイプ)およびタンパク質相互作用

...フェノタイプやゲノタイプをまとめた Phenotype へのリンクや HIV-1 のウイルスタンパクとの相互作用, タンパク質相互作用の一覧が表示される。

→ BIND, HPRD, BioGrid などのタンパク質

相互作用 データベースを統合して、根拠と

なる論文のリンクを含めて表示してくれる。

⑤ SNP やパスウェイなどの情報

... 遺伝子-マーカーおよび塩基多型(SNP)情報へのリンクや HomoloGene

による他の生物種のホモログデータ, KEGG や REACTOME, WikiPathway

などのパスウェイデータベースへのリンクが表示されている。

⑥ Gene Ontology

... Gene Ontology (GO) とは生物学的機能の概念を階層型にまとめた

データベースのこと。酵素活性などの分子機能, パスウェイ等の生物学的な

プロセス, 核や細胞質などのタンパク質局在が表示される。

ただし、一部リンクが壊れて動かないものもある。

⑦代表的配列(RefSeq)

... RefSeq は主要なアイソフォーム(スプロライミングバリエーション)や転写開始点、カ

達しものなまとめたものが表示される。

⑧配列情報やタンパク質情報

... RefSeq 以外を含む配列データベースへのリンクや UniProt などのタンパク

質情報へのリンク, その他, リンク先の一覧が表示される。

論文とは?

論文とは... 学術研究の結果を、道筋立てて述べた文章のこと。

... 研究論文 = 自分の研究成果を発表する。

... 紹介論文(レビュー論文) = 他人の研究成果を報告する。

原著論文の必須の三要素

①新規性 (originality)

②有効性 (availability)

③信頼性 (reliability)

論文の基本構成 (10の要素)

①表紙

②要旨: 論文のまとめ

③序言: 論文意義, 論文の重要性の説明。

... 論文内容を掘り摘んで記述

④方法: 「結論を出すために必要だった結果を得るために選んだ」手段を記述。

⑤結果: 方法で書いて手順に従い、得られた最終の事柄や状態(結果)と

(具体的な実験内容。)

⑥考察: 記述(実験の最終結果)

結果について掘り下げた考えを記述。

⑦結論: 該当論文の総括。考察を経て到達した最終判断。

⑧謝辞

⑨参考文献

⑩付録

★ Impact Factor = 特定の1年間に、ある特定雑誌に掲載された論文が

平均的にどれくらい頻繁に引用されているかを示す。

学術雑誌を対象として、その雑誌の影響度や雑誌レベルを

測る指標。

言換方法: 例えば、2010年の IF...

X = 2008, 2009年に雑誌Aに掲載された論文が2010年中に引用された回数。

Y = 2008, 2009年に雑誌Aに掲載した論文数。

雑誌Aの2010年のインパクトファクター = $\frac{X}{Y}$

cf. 著者の順序

First Author: 実際に実験を行った人、

論文の所有権を持つ。

Second, Third...: 貢献した順番に名前が並び、

Last Author: 最高責任者の名前を書く。

論文の所有権を持つ。

★③~⑦は5の核心要素である!