

DBCLS
Database Center for Life Sciences

統合データベース講習会 AJACS近江3

TogoProt から探る蛋白質

ライフサイエンス統合データベースセンター (DBCLS)

畠中 秀樹

2010年11月5日

TogoProt - 蛋白質関連データベース統合検索

<http://lifesciencedb.jp/togoprot>

散在する多数の蛋白質関連データベースの情報を、
 蛋白質ごとにまとめて一覧
 できるサービス

現在41個のデータベースを収録
 立体構造 – PDBj, OLIGAMI, VIPERdbなど
 理論計算 – eF-site, ProModeなど
 物性・計測 – ProTherm, BMRBなど
 相互作用 – HINTdb, GLIDAなど
 変異 – Protein Mutant Databaseなど
 機能・活性 – EzCatDBなど
 局在・制御 – Rice Proteome Databaseなど
 事典・図鑑 – Gene Wiki, Proteopediaなど

参考: UniProtKB
<http://www.uniprot.org/>

UniProtKB

Search in Protein Knowledgebase (UniProtKB) Query allergen Search Clear

1 - 25 of 6,397 results for **allergen** in UniProtKB sorted by **score** descending

All	Accession	Entry name	Status	Protein name
<input type="checkbox"/>	P30438	FEL1A_FELCA	★	Major allergen I polypeptide chain 1 (A) (Allergen FdI) (Allergen Cat-1) (AG4) (allergen Fel d 1-F)
<input type="checkbox"/>	P30440	FEL1B_FELCA	★	Major allergen I polypeptide chain 2 (A) (Allergen Cat-1) (AG4) (allergen Fel d 1-F)
<input type="checkbox"/>	P19963	ALL1_OLEEU	★	Major pollen allergen (Allergen Ole e I)

蛋白質IDを探す→IDでまとめた各種データを見る

[illegible][illegible]

注意点

- 今年度から公開、現在も拡張・修正中
(実習は<http://lifesciencedb.jp/togoprot/pre/>で、LSDB Labからもアクセスできます)
- 蛋白質の検索では、UniProt/Swiss-Prot部分の蛋白名・遺伝子名・生物種名を検索している。ただし、ファミリーをクリックすると、UniProt/TrEMBLに関連づけてあるデータも表示される。
- UniProtのIDやACは変化している。TogoProtは履歴を踏まえたID変換を行っているため、個々のDBサイトでの検索と結果が異なることがある。
- 近日中にDB更新をシステム化して、十分な更新頻度を得られるようにする予定。

実習1: エビのアレルゲンについて

- 「エビ アレルゲン」で検索する。
- 蛋白質「TPM_METEN」をクリックしてみる。
- UniProtの情報を眺めてみる。(アノテーションなど)
- 右下の「リンク」の他の情報を眺めてみる。
- ファミリー「Tropomyosin」をクリックして見る。
- 右上「データベース」の「ProTherm」を見る。
- 他のデータベースも眺めてみる。
- 「アレルゲン」で検索する。
- 横断検索で「エビ アレルゲン」で検索する。
- 横断検索で「トロポミオシン 熱安定性」で検索する。

実習2: 口蹄疫ウイルスについて

- TogoProtで「口蹄疫」で検索する。
- 蛋白質「POLG_FMDV1」をクリックしてみる。
- UniProtの情報を眺めてみる。(特に名前やホスト)
- ファミリー「foot-and-mouth disease virus genome polypeptide」をクリックしてみる。
- 右上「データベース」の「OLIGAMI」の1fmdを見る。
- 「VIPERdb」の1fmdで、左の「3D I.A.U.」を見る。
- 他のデータベースも眺めてみる。
- 横断検索で「口蹄疫ウイルス」で検索する。
- Googleで「口蹄疫ウイルス」で画像検索する。

TogoProtにデータベースを加えるには

- エントリの一覧を得る
- 各エントリ(に対するTogoProt内のインデックス)にUniProt ACなどの蛋白IDを付加する

そのためには／それに限らず一般に

データベースが丸ごとダウンロードできると助かります！

生命科学系データベースアーカイブ
<http://dbarchive.lifesciencedb.jp/>

(サイト序文より)

いくら良質なデータベースでも、説明が十分でない、利用条件が明確でない、ダウンロードできないなどの理由で十分に利用され、引用され、相応しい評価をうける機会を逃していることがあります。

生命科学系データベースアーカイブは、国内のライフサイエンス研究者が生み出したデータセットをわが国の公共財としてまとめて長期安定に維持保管し、データ説明(メタデータ)を統一して検索を容易にすると共に、利用許諾条件などの明示を行うことで、多くの人が容易にデータへアクセスしダウンロードを行えるようにするサービスです(詳細説明)。

データを長期にわたり保全し、データベース作成者のクレジットを明示する一方、公的機関や民間等様々なユーザが利用しやすい形にすることで、それぞれの 研究の生命科学へのいっその貢献を支援します。データベースの寄託を随時募集しています(寄託応募要領)。

公的資金により産生されたデータを将来にわたり誰もが容易に活用できるよう、データベースを丸ごとダウンロード可能な形で維持するサービス

データマイニング統合化への利用
安心して、適切に利用可能

データベース利用者
データベース作成者

データのダウンロード
簡易検索機能
利用許諾条件、メタデータ

データベースの維持管理
クレジット明示
データベース作成者
データベースの寄託

生命科学系データベースアーカイブ

生命科学系データベースアーカイブのユーザインタフェース

DB一覧

DBの説明

利用許諾

ダウンロード画面

データ項目の説明

簡易検索