

DNAFORM Clone Search Engine ユーザーガイド

Document Version: 3.1

Date from: 14 June 2010

The document is the property of K.K. DNAFORM and may not be disclosed, distributed, or replicated without the express written permission of K.K. DNAFORM.

目次

1.	概要	.....	3
2.	データベースの内容	.....	3
3.	ナビゲーション	.....	4
4.	クローンの検索方法について	.....	5
5.	cDNA クローン：クローンや遺伝子に固有の ID から検索	.....	5
6.	cDNA クローン：プレート位置の情報から検索	.....	6
7.	cDNA クローン：塩基配列による BLAST サーチ	.....	6
8.	shRNA クローン：クローンや遺伝子に固有の ID から検索	.....	6
9.	shRNA クローン：塩基配列による BLAST サーチ	.....	6
10.	cDNA クローン：検索結果	.....	7
11.	shRNA クローン：検索結果	.....	9
12.	注文方法	.....	10
13.	免責事項	.....	11
14.	Your Feedback	.....	11

1. 概要

DNAFORM Clone Search Engine では、DNAFORM で頒布しているクローンと、その詳細情報をご確認頂けます。また、検索結果のページからクローンをご注文いただくことも可能です。各クローンに関連する情報は、NCBI にリンクしているため、NCBI にてアノテーションされた遺伝子の最新情報をご覧頂けます。

トップページには、簡単な説明と、cDNA クローン・shRNA クローンそれぞれの検索ページへのリンクがあります。

このユーザーズガイドでは、データベースの使い方、クローン情報の探し方、またクローンのご注文方法についてご説明します。

2. データベースの内容

初めのページにある「cDNA クローン データベースの内容」と「shRNA クローン データベースの内容」をクリックすると、それぞれのデータベースに登録されているクローンの数が表示されます。現在、DNAFORM Clone Search Engine では、下記のクローンを検索して頂けます。

- ・ 理化学研究所にて全長配列の決定されたマウスの cDNA クローン(FANTOM クローン)
- ・ 理化学研究所にて作製されたヒトの cDNA クローン (理研 Human cDNA クローン)、ヒトの ORF クローン (理研 Human ORF エントリークローン)
- ・ 理化学研究所にて作製されたミツバチの cDNA クローン (理研 Honeybee cDNA クローン)
- ・ Mammalian Gene Collection にて作製されたヒトとマウスの cDNA クローン(MGC クローン)
- ・ ORFeome Collaboration プロジェクトにて作製されたヒトとマウスの ORF クローン
- ・ Netherlands Cancer Institute (NKI)にて作製されたヒトの shRNA 発現コンストラクト

DNAFORM では、新しいクローンが追加されるたびにデータベースの更新を行い、またその情報は、DNAFORM のウェブサイトにて公開致します。

それぞれのクローンセットの詳細な情報につきましては、DNAFORM のホームページを御覧下さい。

<http://www.dnaform.jp/products/clone.html>

また、各プロジェクトの詳細な情報につきましては、下記のページをご覧ください。

- ・ FANTOM プロジェクト : <http://fantom3.gsc.riken.jp/>
- ・ Mammalian Gene Collection (MGC) : <http://mgc.nci.nih.gov/>
- ・ Orfeome Collaboration : <http://www.orfeomecollaboration.org/>
- ・ shRNA クローン : <http://www.nki.nl/Research/>

※ 各コレクションの特徴

MGC クローン、理研 FANTOM クローン、理研 Honeybee cDNA クローン、理研 Human cDNA クローンは、非翻訳領域とノンコーディング RNA (RIKEN FANTOM クローンのみ) を含むオリジナルの cDNA であるのに対し、Orfeome Collaboration プロジェクトの ORF クローンと理研 Human ORF エントリークローンはタンパク質コーディング領域 (Open Reading Frame, ORF) のみが含まれています。また、ORF クローンは、インビトロジェン社の Gateway システムに対応するエントリーベクターにクローニングされています。

Gateway システムについて、詳しくはインビトロジェンのホームページをご覧ください。

<http://ja.invitrogen.com/site/jp/ja/home/Products-and-Services/Applications/Cloning/Gateway-Cloning.html>

また shRNA リソースはスクリーニング実験でデザインされています。それぞれの標的遺伝子に対し、最大 3 個の shRNA クローンがあり、そのうち少なくとも一つが機能します。そのため、すべての shRNA コンストラクトをご購入されることをお勧めいたします。

※ その他の製品について

DNAFORM では、DNAFORM Clone Search Engine で検索できるクローン以外にも、EST クローンを含む cDNA クローンやゲノムクローンも取り扱っております。他製品・サービスについて、詳しくはこちらのページをご覧ください。

<http://www.dnaform.jp/products/>

または order@dnaform.jp までお問い合わせください。

3. ナビゲーション

DNAFORM Clone Search Engine の全てのページの下部に、DNAFORM のホームページ、製品・サービスのページへのリンクがあります。

- ホーム : DNAFORM のホームページに移動します
- cDNA ライブラリー : 完全長 cDNA ライブラリーサービスのページに移動します
- DeepCAGE 解析サービス : 遺伝子発現解析サービスである、DeepCAGE のページに移動します
- クローンの頒布 : 頒布しているクローンのページに移動します

DNAFORM Clone Search Engine の全てのページの上部にある DNAFORM のロゴと「DNAFORM Clone Search Engine」をクリックすると、DNAFORM Clone Search Engine の初めのページに移動します。

トップページには「クローンの頒布サービスについて」、「免責事項」、「ご意見ご感想」へのリン

クがあります。

4. クローンの検索方法について

DNAFORM Clone Search Engine では、cDNA クローンと shRNA クローンをご検索頂けます。

cDNA クローンの検索では、3 種類の検索方法があります。

「クローンや遺伝子に固有の ID から検索」

「プレート位置の情報から検索」

「塩基配列による BLAST サーチ」

また shRNA クローンの検索では、2 種類の検索方法があります。

「クローンや遺伝子に固有の ID から検索」

「塩基配列による BLAST サーチ」

5. cDNA クローン：クローンや遺伝子に固有の ID から検索

クローンコレクションの作製時、それぞれのクローンに固有な clone ID が割り振られ、公的なデータベースや論文等で使用されています。この「クローンや遺伝子に固有の ID から検索」では、これらの ID から特定のクローンを検索することが出来ます。

また、GenBank や他の機関により、全てのクローンはその配列ごとに固有な Accession ID が割り振られています。NCBI の GenBank や DDBJ (The DNA DataBank of Japan)、EMBL (the European Molecular Biology Laboratory) は International Nucleotide Sequence Database Collaboration のメンバーで、同じ Accession ID を使用しています。「クローンや遺伝子に固有の ID から検索」では、Accession ID でも検索できます。

※ データベースには、配列に由来するクローンの Accession ID のみを登録しております。そのため、NCBI で使用されているコンピューターにより予測・収集された配列に由来するリファレンスシーケンスの Accession ID では検索できませんのでご注意ください。

遺伝子に由来する、Gene Symbol や Gene ID からでも検索することが可能です。Gene Symbol と Gene ID についての詳しい情報は、NCBI の Entrez Gene をご確認ください。

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/site/entrez?db=gene>

ご希望のクローン ID や Accession ID、Gene Symbol、Gene ID でクローンが見つからなかった場合は、「塩基配列による BLAST サーチ」をお試しください。

6. cDNA クローン：プレート位置の情報から検索

「プレート位置の情報から検索」は、すでに DNAFORM からプレートでクローンをご購入頂いたお客様に向けた検索方法です。ドロップダウンメニューから、プレートや、プレート内の個々の位置を選ぶことで、そのクローンのアノテーション情報をご確認頂けます。「Collection」では FANTOM、human cDNA、human ORF entry、honeybee cDNA、MGC、ORF、を選択できます。また MGC と ORF クローンでは、「Species」で Human か Mouse かをご選択頂けます。

7. cDNA クローン：塩基配列による BLAST サーチ

「塩基配列による BLAST サーチ」は、Clone ID や Accession ID、Gene Symbol、Gene ID が分からないとき、関連するクローンを探るとき（例えば splice variants）、塩基配列のデータが分かっている関連するクローンを確認したいときに、ご利用頂けます。塩基配列を検索ボックスに入力し、「検索」をクリックすると、デフォルトの設定で BLAST 検索が始まります。DNAFORM Clone Search Engine にある中で、信頼できる・高スコアの配列が上位に出てきます。デフォルトの設定を変更したい場合は、検索する前に、下にある「minimum match length」と「minimum match quality」の値を変更して下さい。

8. shRNA クローン：クローンや遺伝子に固有の ID から検索

「クローンや遺伝子に固有の ID から検索」では、遺伝子に由来する Gene Symbol や Gene ID から対応する shRNA クローンを検索することが出来ます。Gene Symbol、Gene ID については NCBI の Entrez Gene でご確認いただけます。

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=gene>

また、shRNA クローンに固有の ID や、標的遺伝子の Accession ID でも検索することが出来ます。

9. shRNA クローン：塩基配列による BLAST サーチ

「塩基配列による BLAST サーチ」は、cDNA クローンや転写情報等の塩基配列から関連する shRNA クローンを検索することが出来ます。shRNA はそれぞれ 19 塩基しかないため、完全に一致するクローンのみが表示されます。

10. cDNA クローン：検索結果

DNAFORM Clone Search Engine では、検索した各クローンの詳細な情報をご確認頂けます。検索結果に表示される情報は次の通りです。

10.1. 選択

DNAFORM にて購入したいクローンは、こちらの選択にあるチェックボックスにチェックを入れて下さい。「確認」をクリックすると、オーダー確認ページへ移動します。

10.2. ID

各クローンに固有の Clone ID です。各クローンの ID をクリックすると、それぞれのクローンの、下記に示す詳細情報が新しいウィンドウに表示されます。

- クローンコレクションとプレートの位置情報
- ベクター情報
- クローンに関連する情報
- 遺伝子に関連するアノテーション情報 (NCBI)
- 塩基配列
- ヒトのクローンのみ、「Find shRNA products for this Clone」と表示されます。クリックすると、DNAFORM Clone Search Engine の shRNA クローンから同じ遺伝子を制御するクローンを検索します。

10.3. Collection

クローンが FANTOM、human cDNA、human ORF entry、honeybee cDNA、MGC、ORF のどれに由来するのかをご確認頂けます。

10.4. Species

どの生物種由来のクローンかをご確認頂けます。検索条件に応じて、異なる種からクローンを検索していただけます。

10.5. Host Strain

E.coli の宿主をご確認頂けます。

10.6. Vector map

クローンのベクターをご確認頂けます。ベクターの名前をクリックすると、ベクターマップが表示されます。

10. 7. Accession

GenBank にて各クローンの配列ごとに割り当てられている Accession ID をご確認ください。Accession ID をクリックすると、その Accession ID に対応する NCBI のページが新しいウィンドウに表示されます。

※ 複数の Accession ID について

部分的な配列 (EST) や全長配列でそれぞれ Accession ID を取得している場合、1 個のクローンに複数の Accession ID が割り振られている場合があります。

10. 8. Gene Accession

元々の cDNA クローンに割り当てられている Accession ID をご確認ください。Gene Accession をクリックすると、NCBI のページへ移動します。

※ Gene Accession がないクローンも、Gene Entrez や Gene Symbol で関連する遺伝子の情報をご確認頂けます。

10. 9. Gene Entrez

NCBI により割り当てられた Gene ID をご確認ください。Gene ID をクリックすると、NCBI のページへ移動します。NCBI では、相互参照も含めた、その遺伝子の総合的な情報が示されます。

10. 10. Gene Symbol

NCBI の Gene Symbol をご確認ください。Gene Symbol とは遺伝子名 (Gene Name) の略で、HUGO Gene Nomenclature Committee により割り振られています。Gene Symbol をクリックすると、関連する論文が表示されます。

10. 11. Plate Set

クローンが、RIKEN FANTOM、MGC、ORF の中のどのコレクションに属するのかをご確認頂けます。

10. 12. Plate

クローンが各コレクションのどのプレートに属するかをご確認頂けます。

10.13. Row と Column

クローンがそのプレート内でどの位置にあるかをご確認頂けます。

10.14. Query Length (BLAST で検索した場合のみ表示されます)

BLAST 検索で入力した塩基配列の数をご確認頂けます。

10.15. Hit Length (BLAST で検索した場合のみ表示されます)

一致した塩基配列の数をご確認頂けます。

10.16. Hit Query (BLAST で検索した場合のみ表示されます)

一致した塩基配列の割合をご確認頂けます。

11. shDNA クローン：検索結果

DNAFORM Clone Search Engine では、検索した各クローンの詳細な情報をご確認頂けます。検索結果に表示される情報は次の通りです。

11.1. 選択

DNAFORM にて購入したいクローンは、こちらの選択にあるチェックボックスにチェックを入れて下さい。「確認」をクリックすると、オーダー確認ページへ移動します。

11.2. ID

各クローンに固有の Clone ID です。各クローンの ID をクリックすると、それぞれのクローンの、下記に示す詳細情報が新しいウィンドウに表示されます。

- Clone Product (クローン固有の ID)
- Sequence (shRNA の塩基配列)
- Species
- Accession (Genbank へリンクします)
- Symbol (PubMed の参考文献にリンクします)
- Entrez
- HGNC
- Description
- 「Find cDNA products for this Product」と表示されます。クリックすると、DNAFORM Clone Search Engine の cDNA クローンから同じ遺伝子を制御するクローンを検索します。

11.3. Sequence

shRNA の塩基配列をご確認頂けます。

11.4.Symbol

NCBI の Gene Symbol をご確認ください。Gene Symbol とは遺伝子名 (Gene Name) の略で、HUGO Gene Nomenclature Committee により割り振られています。Gene Symbol をクリックすると、関連する論文が表示されます。

11.5. Accession

GeneBank にて割り当てられたリファレンスシーケンスの Accession ID をご確認ください。Accession ID をクリックすると、その Accession ID に対応する NCBI のページが新しいウィンドウに表示されます。

11.6.. Entrez

NCBI により割り当てられた Gene ID をご確認ください。Gene ID をクリックすると、NCBI のページへ移動します。NCBI では、相互参照も含めた、その遺伝子の総合的な情報が示されます。

11.7.HGNC

HGNC により割り当てられた、遺伝子に固有の ID をご確認ください。HGNC ID をクリックすると、HGNC のページへ移動します。

11.8. Species

shRNA クローンがどの生物種向けに作製されたのかをご確認頂けます。

12. ご注文方法

検索結果のページでご希望のクローンを選択し、「確認」をクリックすると、注文確認の画面が表示され、クローンとその情報をご確認頂けます。変更したい場合は「戻る」を、ご注文される場合は「見積依頼」をクリックして下さい。

確認画面で「見積依頼」をクリックすると、DNAFORM の見積依頼フォームへ移動します。お客様の情報を入力して下さい。なお、全てのクローンは、同意書・誓約書に同意して頂く必要がございます。

13. 免責条項

DNAFORM Clone Search Engine は、クローンの情報を弊社のカスタマーならびに弊社ホームページご利用のインターネットユーザーの方々に情報を提供することを目的に運営されています。

ダナフォームグループが管理するデータベース掲載のクローンデータには、一般に公開されている RIKEN FANTOM、MGC、ORFeome Collaboration、NKI の各プロジェクトの情報を使用しています。情報は上記の一般に公開されている各出典から現状のままの形で引用されています。弊社では、これら情報の記載に当たって、内容に関して弊社でレビューしていますが、実験特性である事から弊社ではそれら情報の正確性や完全性などいかなる保証もできかねます。

また、弊社では DNAFORM Clone Search Engine にて最新の情報を提供するために日々努力を継続しておりますが、その過程で DNAFORM Clone Search Engine、またその内容が予告なく変更される場合があることをご了承ください。

弊社の知的財産である、製品名、商標、企業秘密、著作権は法律によって保護されています。文章、グラフ、写真を含むウェブページの全内容がダナフォームの資産であり、書面による当社の許可なくして行う変更、再郵送、ダウンロード、配布を禁じます。

なお、リンク先の情報に関しましては、弊社は一切責任を負いません。

14. Your Feedback

DNAFORM Clone Search Engine は、お客様のためのサービスです。お気づきの点、ご意見・ご要望などございましたら、是非 order@dnaform.jp までご連絡ください。