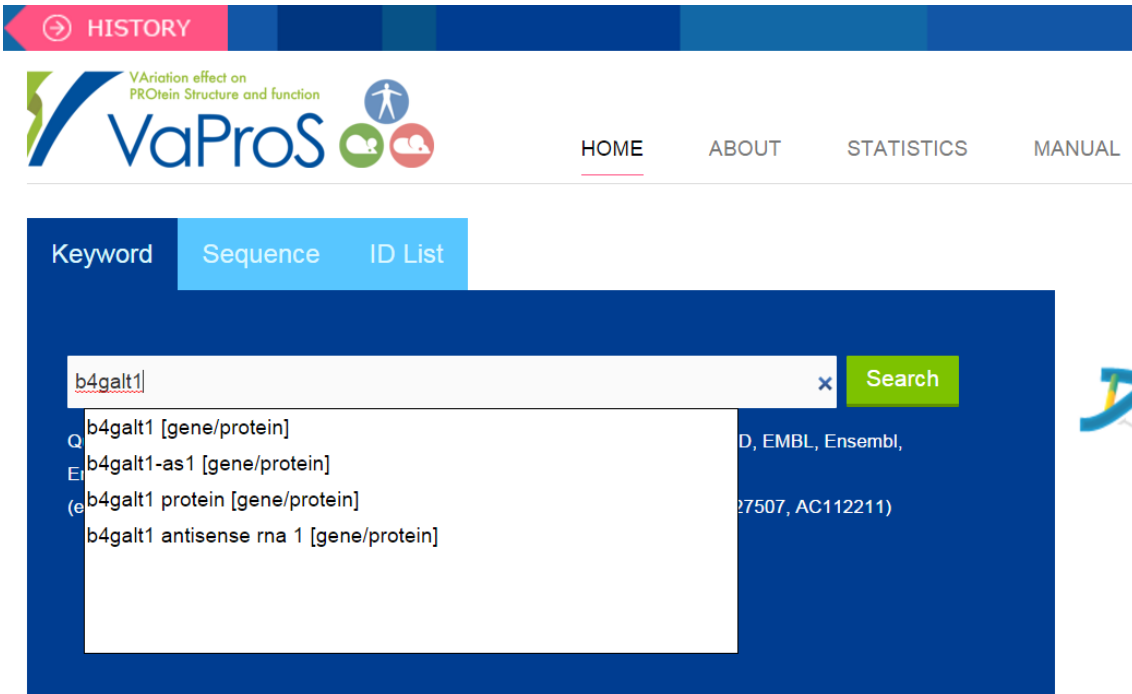


VaProS チュートリアル

タンパク質から関連疾患を探す

興味のあるタンパク質がどのような疾患と関連しているのか網羅的に調べる方法について、 β -1,4-galactosyltransferase 1 (B4GalT1) を使って説明します。

(1) まず、VaProS のトップページにある Keyword の検索窓に b4galt1 と入力し、Search ボタンをクリックします。



※VaProS では、ユーザの検索ワードの入力を手助けするためにサジェスト機能を提供しています。2文字まで入力すると検索ワードの候補を表示してくれます。サジェストが機能しない場合は、検索結果がゼロになる場合もありますので、別の検索ワードで検索を試みてください。

(2) ヒト, マウス, ラットの 3 種の生物種における b4GalT1 の情報が表示されます.

※VaProS ではヒト, マウス, ラットのデータを提供しています. VaProS トップ上部の「STATISTICIS」から詳細情報が閲覧できます.

Query: "b4galt1" ← ①

Hits	
Gene/Protein	16
Ligand	0
Phenotype	0

Gene/Protein results - hits: 16

Details (Go) ← ④

Filtered by:

Type: molecule type Organism: organism TrEMBL: TrEMBL

	Type	Name	Full Name	Organism	EntrezGene ID	UniProtKB	TrEMBL	Molecular Interactions	PPI	Interactions		
③	<input checked="" type="checkbox"/>	[synonym] B4GALT1	gene/protein	B4GALT1	Beta-1,4-galactosyltransferase 1	Homo sapiens	2683	P15291	none	65	23	1
2	<input type="checkbox"/>	[synonym] B4galt1	gene/protein	B4galt1	Beta-1,4-galactosyltransferase 1	Mus musculus	14595	P15535	none	15	15	0
3	<input type="checkbox"/>	[synonym] B4galt1	gene/protein	B4galt1	UDP-Gal betaGlcNAc beta 1,4-ga...	Rattus norvegicus	24390	G3V722	yes	1	1	0
4	<input type="checkbox"/>	[synonym] B4galt1	protein	B4galt1	UDP-Gal betaGlcNAc beta 1,4-ga...	Mus musculus		B1AXY5	yes	0	0	0
5	<input type="checkbox"/>	[synonym] B4galt1	protein	B4galt1	Beta-1,4-galactosyltransferase 1	Rattus norvegicus		P80225	none	0	0	0
6	<input type="checkbox"/>	[synonym] B4galt1	protein	B4galt1	B4galt1 protein	Mus musculus		Q05CE5	yes	0	0	0

① キーワード検索に使った遺伝子名が表示されます.

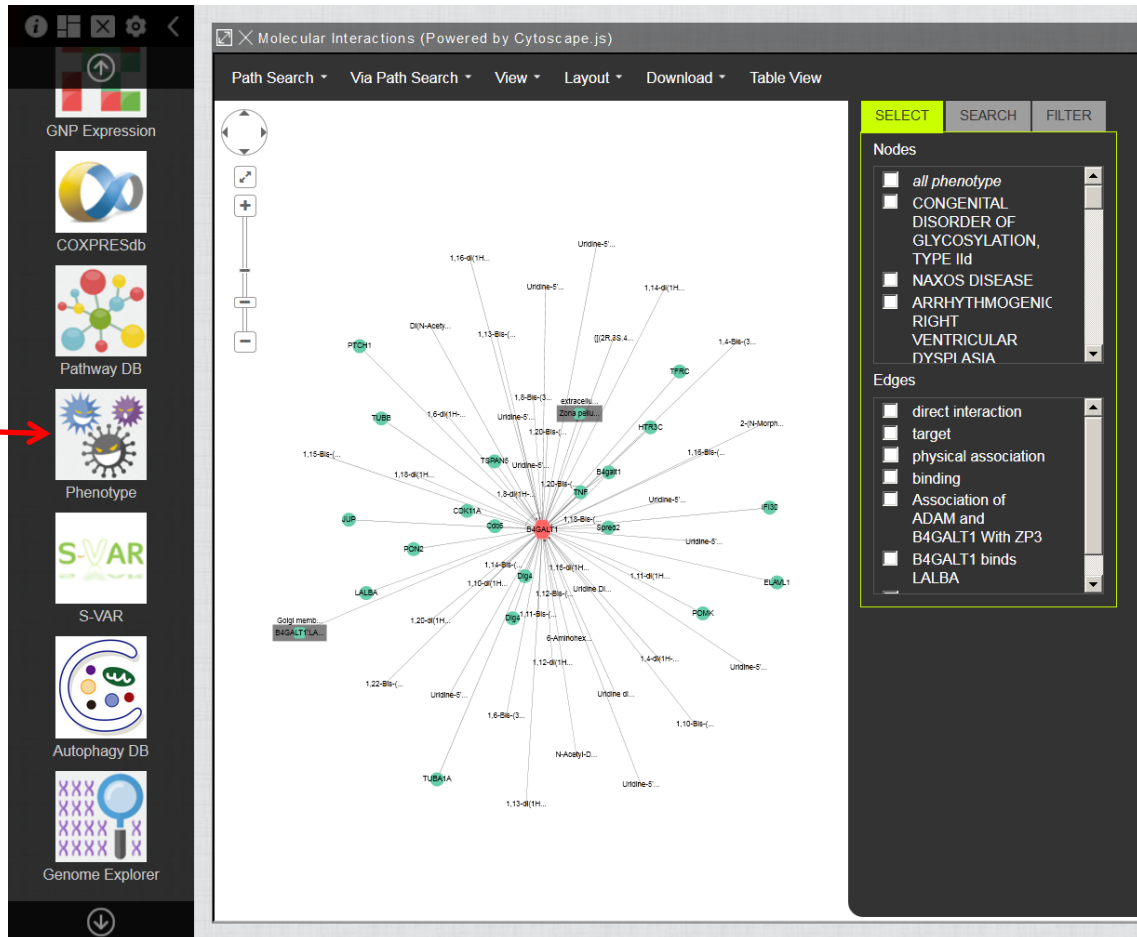
② 検索結果として 16 件のデータがヒットしたことが分かります. 件数をクリックすると, ヒットしたデータを一覧表としてまとめたテーブルに飛びます.

③ 興味のある項目, ここではヒトの b4GalT1 を選択します.

※最初のカラムのリストのデータが同じ場合がありますが, テーブルの右を辿ると UniProtKB accession 番号, molecular interactions, PPI, 3D interaction, NLDB, pathway, phenotype 列等のデータに違いがあることが分かります. また, 当ヒットのうち, phenotype(疾患情報)があるのは UniProtKB P15291 の行です.この行にチェックを入れます.

④ Details(Go)ボタンをクリックします.

(3) VaProS の DB・ツールに遷移します。左側のアイコン一覧から「Phenotype」アイコンをクリックします。



(4) 疾患情報が表示されます。

Molecule	Disease	Reference
① → B4GALT1 ② → P15291	CONGENITAL DISORDER OF GLYCOSYLATION, TYPE IIc	OMIM ← ③

この表から遺伝子 B4GalT1 の疾患情報が糖の付加における先天性代謝異常症と関係があることが分かります。また、その疾患情報は OMIM のデータを参照したことが分かります。

① Network viewer へリンクが貼られています。B4GalT1 がどの酵素、どの化合物と関係しているのかが一目で分かります (Network Viewer の使い方は、VaProS のトップページ上部の「MANUAL」にリンクしている VaProS マニュアルを参照して下さい)。

- ② UniProtKB へリンクが貼られています。UniProt での B4GalT1 の情報が閲覧できます。
- ③ OMIM へリンクが貼られています。この疾患に関する詳細情報が閲覧できます。

以上