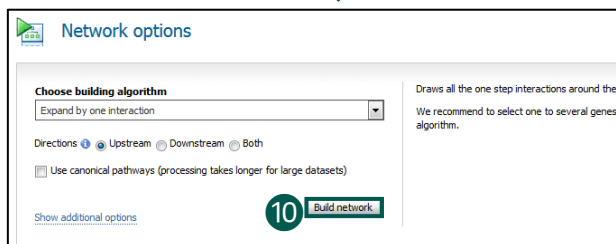
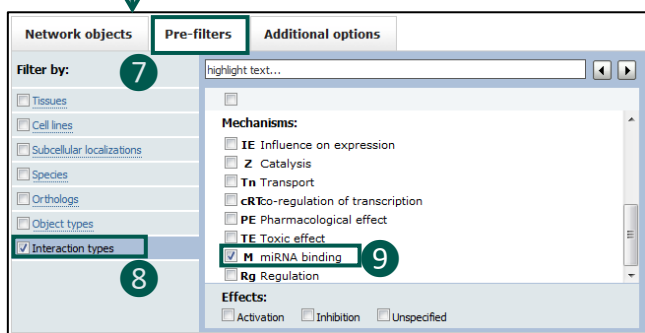
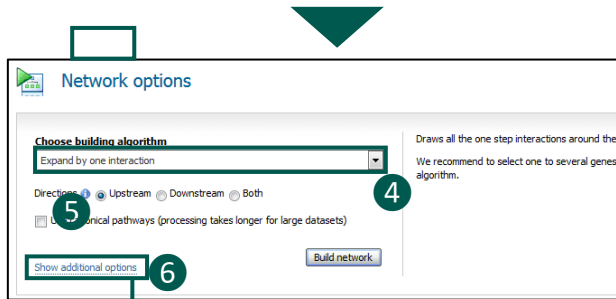
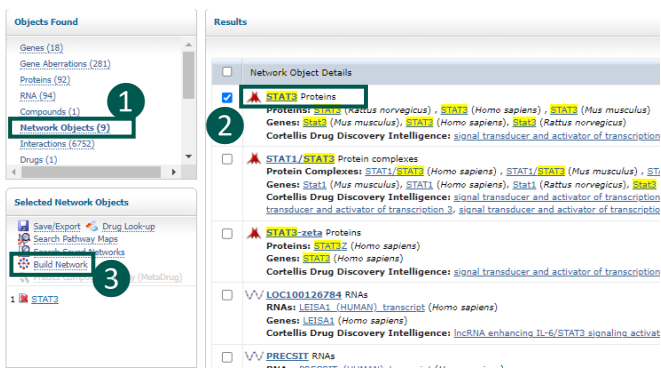


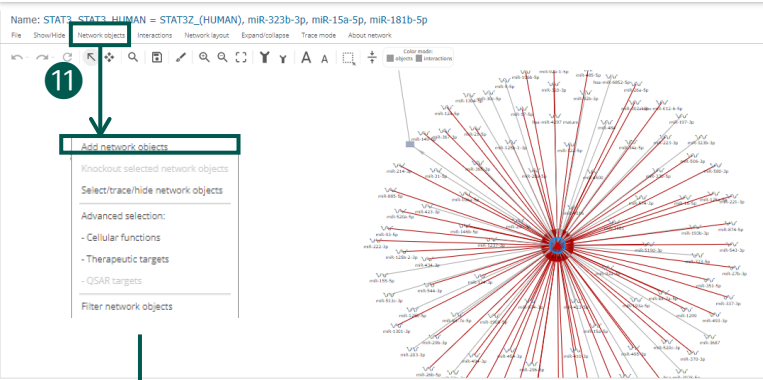
検索した遺伝子名からネットワーク解析を行う (Expand by one interaction)

本資料では、検索した遺伝子名からネットワークを構築する方法をご紹介します。STAT3を例にとり、その上流で相互作用を示すmiRNAのネットワークを描き、さらに、着目する他の分子がこのネットワークにどのように関連するかを検討します。

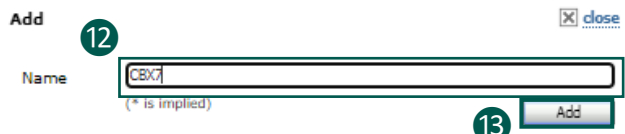
分子名からネットワーク構築する手順



- 1 STAT3を検索し[Object Found]から[Network Objects]を選択します。
分子名を検索する方法についてはQuick Guide Series No.1も参照してください。
- 2 現れた結果からSTAT3を選びチェックボックスにチェックを入れます。
- 3 [Selected Network Objects]の欄に現れる[Build Network]をクリックします。
- 4 Network options画面。ネットワーク構築のアルゴリズムから[Expand by one interaction]を選択します。
- 5 ネットワーク構築の方向を選択します。ここでは[Upstream]を選択しています。
上流の分子のみを表示させることが可能です。他にも[Downstream]、[Both]が選択可能です。
- 6 [Show additional options]をクリックすると画面下部にOption menuが開きます。
- 7 [Pre-filters]タブを選択します。
- 8 [Interaction types]にチェックを入れます。
- 9 Mechanismsの中から[miRNA binding]にチェックを入れます。
- 10 [Build network]をクリックします。

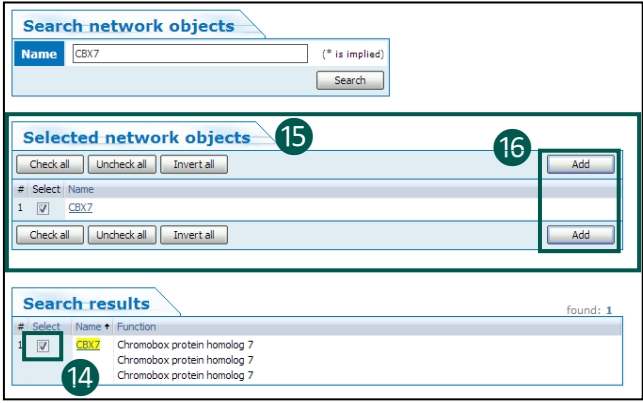


11 ネットワーク構築結果が表示されます。
[Network objects]タブをクリックし [Add network objects]を選択します。



12 現れるポップアップにCBX7と入力。

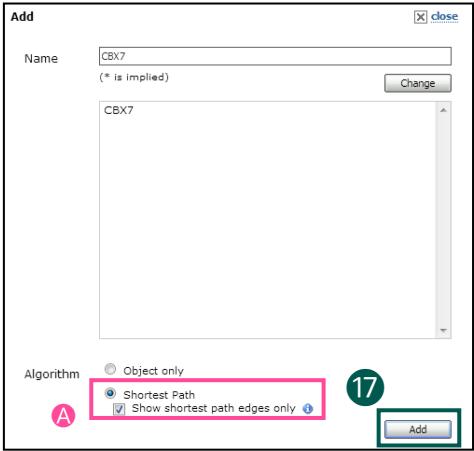
13 [Add]をクリックします。



14 Search結果。[Serch results]の分子名にチェックを入れます。

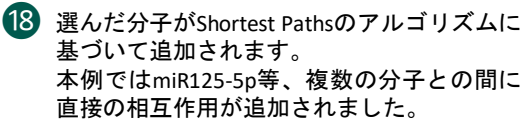
15 [Selected network objects]欄が現れます。

16 [Add]をクリックします。



17 [Add]をクリックします。

A デフォルトで[Shortest Path]にチェックが入っています。このアルゴリズムでは、既に構築されているネットワークの分子に対し、追加する分子(CBX7)の距離が最も短い経路を探し出しネットワークに追加します。



A

Show interaction info

- Hide
- Remove
- Markup
- Clear markup
- Show mechanism
- Hide mechanism

B

Interaction Info

miRNA	Target	Mechanism	Source
miR-125b-5p	CBX2	Inhibition	Homo sapiens, Rattus norvegicus, Mus musculus

References

1. Coughlin A, Muñoz-Cabello AM, Casper-Ross A, Wu HA, Benito A, Kurokawa M, Kapak T, Farnsworth ML, Baschli R, Luvai P, Hsuai G, Vermaulen N, Carroll T, Ostroumova J, Heard E, Dillon N, Azavedo V, Sridhar AS, Peters G, Bernstein E. GIL
Cell stem cell 2012 Jan 6;15(1):32-48
PMID: 22255571

► Experiment Details

Note	miR-125b-5p state	Mechanism	Effect	CBX2 state	Methods	Cell Line/Tissue
CBX2 is a direct target of miR-125b.	see miR-125b-5p	mRNA binding	Inhibition	On? , Not On? , Increased	small interfering RNA, microarray, bioassay, reporter gene assay	Embryonic Stem Cells, HEP-2 Cell
2. Farnon M, Bassi C, Petrali M, Pegoraro S, D'Alunno L, Zagari B, Corri F, Hussa G, Calligaris E, Lupini L, Valagotto D, Quarrelli R, Tagliente M.
[miR-125b targets embryogenesis and B, memory and plasma antibody production via inhibition, nuclear and ERBB2-CHC4 pathways](#).
Molecular cancer 2013 Oct 18;12(1):130
PMID: 24035577

► Experiment Details

Note	miR-125b-5p state	Mechanism	Effect	CBX2 state	Methods	Cell Line/Tissue
CBX2 is a predicted target of miR-125b.	see miR-125b-5p	mRNA binding	Inhibition	On? , Not On? , Increased	expression level alterations, sequence based prediction, transfection	HPV+ Cells

The screenshot shows the Pathway Map Creator interface. On the left, a sidebar contains a menu with options: Open, Save, Save as, Export, Export image, Send by e-mail, Rename network, Rebuild network, and Open network in Pathway Map Creator. The main area displays a network diagram with nodes labeled with gene names (e.g., R-123b-5p, miR-893-2-3p, miR-130b-2-3p, miR-493c-3p, miR-24b-3p) and edges representing interactions. A red arrow points from the network diagram to the Export dialog box on the right. The Export dialog box has a title bar with a close button. It contains a Name field with the text 'test'. Below the Name field is a To field with a dropdown menu set to 'Eucal' and a link 'Select columns to export'. There are two radio buttons: 'Genes/Network object of' (selected) and 'Interactions'. Below these are three checkboxes: 'Homo sapiens' (checked), 'Mus musculus', and 'Rattus norvegicus'. There is also a 'Through:' checkbox and a dropdown menu set to 'Human (H. sapiens)'. At the bottom right are 'Export' and 'Cancel' buttons.

クラリベイト・アナリティクス・ジャパン株式会社
ライフサイエンス&ヘルスケア 事業部

〒107-6118 東京都港区赤坂5丁目2番20号赤坂パークビル18階

【製品に関する問い合わせ】クラリベイトカスタマーケア
ts.support.jp@clarivate.com