

## 本マニュアルについて

本マニュアルは IPA の追加有料オプション機能 Analysis Match に関して解説したものです。

Analysis Match は IPA 本体とは別途契約を結ぶことで使用が可能となります。

IPA の動作環境やログイン方法など、Analysis Match 以外の機能に関しては IPA Spring 2020 ユーザーマニュアルをご参照ください。

## Analysis Match について

Analysis Match は IPA に機能を追加する有料オプションです。

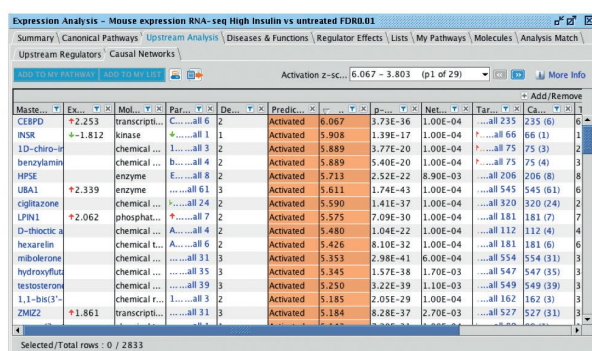
自身の IPA Core Analysis 解析結果と類似、または反対する生物学的結果を持つ、他の IPA Core Analysis を、自身の過去の解析結果や、公共データベース由来のヒトおよびマウスの疾患/がんなどに関する発現解析結果から自動的に探索し、比較解析ができるようになります。

この比較解析は、Canonical Pathways, Upstream Regulators, Causal Networks, Diseases and Functions 解析結果の共通パターンに基づいてマッチングされます。

## Analysis Match のデータソース

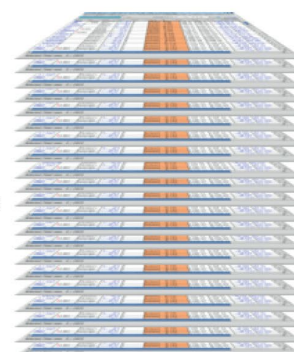
Analysis Match に使用される解析は、SRA、GEO、Array Express、TCGA、LINCS などにある 310,000 以上のヒトおよびマウスの疾患/がんなどに関する発現解析結果を QIAGEN の OmicSoft チームが精査し再構築したものです。

2019 年 10 月現在、57,000 以上の解析結果が利用可能です。



Master	Ex.	Mol.	Par.	De.	Predic.	p-	Net.	Tar.	Ca.
CEBPD	+2.253	transcript...	...all 6	2	Activated	6.067	3.73E-36	1.00E-04	...all 235 (6)
NSK	+1.812	kinase	...all 1	1	Activated	5.908	1.39E-17	1.00E-04	...all 66 (1)
1D-chiro...		chemical ...	...all 3	2	Activated	5.889	5.77E-20	1.00E-04	...all 75 (3)
benzylam...		chemical ...	...all 4	2	Activated	5.889	5.40E-20	1.00E-04	...all 75 (4)
HPSE		enzyme	...all 8	2	Activated	5.713	2.52E-22	8.90E-03	...all 206 (8)
URA1	+2.339	chemical ...	...all 61	3	Activated	5.611	1.74E-43	1.00E-04	...all 545 (61)
ciglitazone		chemical ...	...all 24	2	Activated	5.590	1.41E-37	1.00E-04	...all 320 (24)
LPIN1	+2.062	phosphat...	...all 7	2	Activated	5.575	7.09E-30	1.00E-04	...all 181 (7)
D-ribosic...		chemical ...	...all 4	2	Activated	5.490	1.04E-22	1.00E-04	...all 112 (4)
hexarelin		chemical t...	...all 6	2	Activated	5.426	8.10E-32	1.00E-04	...all 181 (6)
mbolone		chemical ...	...all 31	3	Activated	5.353	2.98E-41	6.00E-04	...all 554 (31)
hydroxyflut		chemical ...	...all 35	3	Activated	5.345	1.57E-38	1.70E-03	...all 547 (35)
testosterone		chemical ...	...all 39	3	Activated	5.250	3.22E-39	1.10E-03	...all 549 (39)
1,1-bis(3'-		chemical t...	...all 3	2	Activated	5.185	2.05E-29	1.00E-04	...all 162 (3)
ZM022	+1.861	transcript...	...all 31	3	Activated	5.184	8.28E-37	2.70E-03	...all 527 (31)

Match against  
→  
>52,000 analyses



## Analysis Match の使用方法

Analysis Match は、IPA Core Analysis 解析結果ウィンドウの上にあるタブの一番右側に表示されます。Analysis Match のライセンスを取得されている場合は、自身の解析結果と類似、または反対する生物学的結果を持つ、他の IPA Core Analysis が自動的にランク付けされて表示されています。

Expression Analysis - NRF2-Transcriptomics-Modified CDDOvsDMSO - 2018-06-24 04:20 PM														
Summary   Canonical Pathways   Upstream Analysis   Diseases & Functions   Regulator Effects   Networks   Lists   My Pathways   Molecules   Analysis Match														
VIEW AS HEATMAP   VIEW COMPARISON   CUSTOMIZE TABLE														
Analysis Name	Project	case.disease...	C...	comparisoncontrast										
2- normal control [lung] NA 4124	MouseDisease	normal control	lung	Genotype:SubjectTreatment => wild type -> s...	http...	73.38	59.60	36.06	33.81	50.71	1.1...	4.3...	1.3...	25...
1- emphysema [lung] NA 5123	MouseDisease	emphysema	lung	TreatTime:SubjectTreatment => 1.5 months ...	http...	67.94	58.49	41.23		41.91	1.2...	2.0...	6.7...	22...
114- head and neck squamous cell carcinoma	TCGA	head and neck squa...	head an...	NFE2L2_Somatic_Mutation_[DNASeq]_Status =...	https...	67.94	55.01	30.51		38.36	7.6...	6.3...	1.3...	22...
3- emphysema [lung] NA 5125	MouseDisease	emphysema	lung	TreatTime:SubjectTreatment => 6 months -> ...	http...	73.38	55.01	33.17		40.39	4.6...	2.4...	3.4...	18...
160- lung squamous cell carcinoma (LUSC)	TCGA	lung squamous cell ca...	lung	KEAP1_Somatic_Mutation_[DNASeq]_Status => ...	https...	62.02	52.57	38.73		38.33	7.6...	3.6...	3.5...	1...
191- head and neck squamous cell carcinoma	TCGA	head and neck squa...	head an...	KEAP1_Somatic_Mutation_[DNASeq]_Status => ...	https...	62.02	51.30	36.06		37.34	1.2...	1.1...	1.0...	18...
11- small intestine cancer [small intestine]	MouseDisease	small intestine cancer	small int...	Genotype => APC+/-,CFTR flox/flox;Villin-Cr...	http...	73.38	47.30	28.28	33.81	45.69	2.2...	4.8...	6E...	17...
191- hepatocellular carcinoma (LHC) [liver]	TCGA	hepatocellular carcino...	liver	Gender => MALE vs FEMALE	https...	67.94	45.88	40.00		38.45	7.6...	2.3...	8.7...	1...
1- normal control [small airway epithelium]	HumanDisease	normal control	small air...	SmokingStatus => smoker vs non-smoker	http...	67.94	41.36	36.06		36.34	7.6...	3.3...	3.5...	21...
11- normal control [peripheral blood] NA 32	MouseDisease	normal control	peripher...	Dosage:SamplingTime[hours] => 168 -> 600 ...	http...	67.94	41.36	27.14	33.81	42.56	1.6...	4.9...	8.4...	13...
5- normal control [pancreatic islets] low cyto	MouseDisease	normal control	pancrea...	Treatment:DiseaseState => normal control -> ...	http...	73.38	38.04	30.00		35.36	4.1...	2.2...	5.6...	10...
68- hepatocellular carcinoma (LHC) [liver]	TCGA	hepatocellular carcino...	liver	CTNNB1_Somatic_Mutation_[DNASeq]_Status =...	http...	73.38	36.27	31.62		35.32	2.2...	5.0...	4.6...	7...
2- hyperlipoproteinemia type II [urine] NA 54	HumanDisease	hyperlipoproteinemia ...	urine	CellType:DiseaseState => mesenchymal stem ...	https...	78.45	32.44	28.28	37.80	44.24	5.3...	2.9...	1.6...	16...
20- normal control [liver] NA 1004	MouseDisease	normal control	liver	Tissue => liver vs heart	http...	67.94	32.44	20.00	33.81	38.55	4.0...	5.3...	1.7...	2...
2- liver cancer [liver] NA 478	OncoGEO	liver cancer	liver	DiseaseOnsetType => hepatocellular carcinom...	https...	73.38	25.65		44.72	35.94	2.2...	5.0...	2.6...	8.26
1- obesity [hypothalamus] NA 3749	MouseDisease	obesity	hypothal...	DiseaseState => obesity vs normal control	http...	67.94	21.68	20.00	33.81	35.86	3.1...	8.8...	1.3...	10...
2- acute lymphocytic leukemia (ALL) [lympho	OncoGEO	acute lymphocytic leu...	lymphoi...	TreatTime[hours] => 1 vs 0	http...	67.94	21.68		56.06	36.42	5.9...	9.8...	6.3...	13...
4- breast cancer [breast] 4-hydroxytamoxifen	OncoGEO	breast cancer	breast	CellDescription:Treatment => tamoxifen sensit...	http...	73.38	15.39	24.49	37.80	37.77	5.6...	6.9...	8.9...	14...
2- lung adenocarcinoma (LUAD) [lung] TGF	HumanDisease	lung adenocarcinoma ...	lung	Infection:Treatment => none -> TGF beta1 vs...	http...	-73.38	-28.10		-47.81	-37.32	7.2...	1.4...	6.3...	9.26
3- liver cancer [liver] NA 88	OncoGEO	liver cancer	liver	DiseaseOnsetType => combined hepatocholan...	https...	-73.38	-28.10		-44.72	-36.55	2.2...	1.4...	7.6...	9.10
2- liver cancer [liver] NA 311	OncoGEO	liver cancer	liver	LandSampleType => Primary Tumor vs Solid T...	https...	-67.94	-30.35	-10.00	-33.81	-35.52	1.0...	3.7...	1.7...	6.59
1- fatty liver [liver] none 1908	MouseDisease	fatty liver	liver	DiseaseState => fatty liver vs normal control	https...	-67.94	-30.35	-22.36	-37.80	-39.61	1.2...	3.7...	3.0...	7.06
2- normal control [peripheral blood] NA 133	HumanDisease	normal control	peripher...	ClinicalPhenotype:Tissue => normal -> periph...	https...	-73.38	-31.13	-20.00	-33.81	-39.58	4.6...	3.7...	1.7...	8.69
1- hepatoblastoma [liver] NA 301	Pediatrics	hepatoblastoma	liver	LandSampleType => Primary Tumor vs Solid T...	https...	-67.94	-32.44	-28.28	-44.72	-43.35	4.6...	1.7...	3.0...	15...
1- liver cancer [liver] NA 1116	OncoGEO	liver cancer	liver	LandSampleType => Primary Tumor vs Solid T...	https...	-67.94	-33.11	-24.49	-33.81	-39.84	1.0...	4.9...	4.5...	9.54
5- renal Wilms' tumor [kidney] NA 9	Pediatrics	renal Wilms' tumor	kidney	DiseaseState => renal Wilms' tumor vs normal ...	http...	-67.94	-36.27		-41.40	-36.40	5.9...	2.5...	2.6...	8.71
1- bile duct cancer (CHOL) [bile duct] NA 40	OncoGEO	bile duct cancer (CHOL)	bile duct	DiseaseState => bile duct cancer (CHOL) vs he...	https...	-67.94	-36.27	-22.36	-33.81	-40.09	2.6...	2.5...	3.0...	7.97
11- diet induced obesity [jejunum] NA 4429	MouseDisease	diet induced obesity	jejunum	Tissue:SubjectTreatment => jejunum -> high ...	http...	-62.02	-36.79	-36.06	-33.81	-42.17	1.2...	4.6...	1.3...	16...
4- normal control [liver] tetracycline 3232	MouseDisease	normal control	liver	Treatment => tetracycline vs DMSO	https...	-78.45	-39.74	-8.16	-22.68	-37.26	5.3...	1.5...	4.5...	4...
1- asthma [pulmonary airway] NA 3446	HumanDisease	asthma	pulmona...	DiseaseState => asthma vs normal control	http...	-67.94	-42.92	-36.06		-36.73	3.1...	1.4...	2.9...	19...

デフォルトでは、解析結果は全体的な類似性スコアに基づいて、自身の解析結果と最も類似しているものから、最も類似性の低いものへとランク付けされます。解析結果は、Canonical Pathways, Upstream Regulators, Causal Networks, Diseases and Functions の各解析結果から、比較解析用に生成されたシグネチャに基づいてマッチングされます。シグネチャの生成とマッチングの基準の詳細については、[こちら](#)をご参照ください。

上図は、全体的な z スコアのパーセンテージに基づいて、最も類似した解析結果と、相違した解析結果のみを表示するようにフィルタリングされています。（右側オレンジ色の漏斗アイコンのカラム）

z スコアのカラムの左側にある 4 つの色付きのカラムは、自身の解析結果に対する各解析結果のシグネチャの類似度の割合を表しています。紫色は類似性が高いことを示し、水色は類似性が低いことを示しています。

左から、Canonical Pathways（CP）、Upstream Regulators（UR）、Causal Networks（CN）、Downstream Effects（Diseases&Functions）（DE）の各解析結果のシグネチャの類似度の割合を表すカラムです。

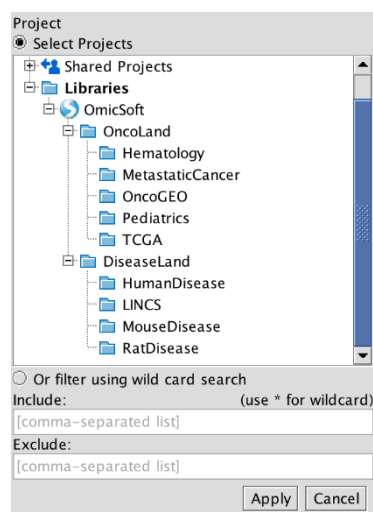
z スコアのカラム（右側オレンジ色の漏斗アイコンのカラム）は、これら 4 つのシグネチャの類似度の平均です。z スコアのカラムの右側にある白と紫のカラムは、シグネチャごとにフィッシャーの正確確率検定で算出された p 値を表示しています。

## 解析結果のフィルタリング

カラムの上部にある漏斗アイコンをクリックして、数値またはテキストを入力することで、任意のカラムで結果をフィルタリングすることができます。zスコアカラムの場合、入力したカットオフ値は絶対値として扱われます。たとえば、50 を入力した場合、結果はスコア>50 または<-50 のものにフィルタリングされます。

結果を特定の（またはすべての）データソースや、自身のプロジェクトのみに制限することができます。

プロジェクトのフィルターファンネルアイコン（前ページの図で左側オレンジ色の漏斗アイコン）をクリックしてから、1 つ以上のデータソースをクリックして選択します。ラジオボタンを使用してワイルドカード検索に切り替えることもできます。



それぞれの解析結果にあるメタデータでフィルタリングすることもできます。それぞれの解析結果には、生物種、比較の種類（疾患対正常、処理対対照など）、その他多くの注釈が付けられています。

Customize Table メニューを使用して、カラムに追加または削除できるメタデータのリストは[こちら](#)をご参照ください。

たとえば、sampledatamode フィールドをカラムに追加し、RNAseq の解析結果のみにフィルタリングすることなどが可能です。

Expression Analysis - NRF2-Transcriptomics-Modified CDDOvsDMSO - 2018-06-24 04:20 PM														
Summary   Canonical Pathways   Upstream Analysis   Diseases & Functions   Regulator Effects   Networks   Lists   My Pathways   Molecules   Analysis Match														
VIEW AS HEATMAP   VIEW COMPARISON   CUSTOMIZE TABLE														
Analysis Name	Project	Case...	case...	com...	sampledata...	we...	CP...	...	...	...	...	...	...	...
114~ head and neck squamous cell carcinoma (HNSC) [head and neck]	TCGA	head and n...	head and n...	NFE2L2_So...	RnaSeq_Transcript	https://ca...	67.94	55.01	30.51					38.36
160~ lung squamous cell carcinoma (LUSC) [lung] NA 2849	TCGA	lung squam...	lung	KEAP1_Som...	RnaSeq_Transcript	https://ca...	62.02	52.57	38.73					38.33
140~ head and neck squamous cell carcinoma (HNSC) [head and neck]	TCGA	head and n...	head and n...	KEAP1_Som...	RnaSeq_Transcript	https://ca...	62.02	51.30	36.06					37.34
11~ small intestine cancer [small intestine] NA 575	MouseDisease	small intesti...	small intestine	Genotype =>	RnaSeq_Transcript	https://www...	73.38	47.30	28.28	33.81				45.69
191~ hepatocellular carcinoma (LIHC) [liver] NA 2418	TCGA	hepatocellul...	liver	Gender =>	RnaSeq_Transcript	https://ca...	67.94	45.88	40.00					38.45
122~ bladder carcinoma (BLCA) [bladder] NA 89	TCGA	bladder car...	bladder	NFE2L2_So...	RnaSeq_Transcript	https://ca...		45.88	40.00					21.47
248~ lung adenocarcinoma (LUAD) [lung] NA 2673	TCGA	lung adeno...	lung	AKT3_Soma...	RnaSeq_Transcript	https://ca...		42.92	37.42					20.08
133~ lung squamous cell carcinoma (LUSC) [lung] NA 2819	TCGA	lung squam...	lung	NFE2L2_So...	RnaSeq_Transcript	https://ca...		42.92	33.17					19.02
122~ endometrial carcinoma (UCEC) [uterus] NA 4485	TCGA	endometrial...	uterus	NFE2L2_So...	RnaSeq_Transcript	https://ca...		42.92	41.23					21.04
56~ cervical squamous cell carcinoma (CESC) endocervical adenocarcinoma	TCGA	cervical squ...	cervix	ATR_Somat...	RnaSeq_Transcript	https://ca...		41.36	38.73					20.02
80~ cervical squamous cell carcinoma (CESC) endocervical adenocarcinoma	TCGA	cervical squ...	cervix	NFE2L2_So...	RnaSeq_Transcript	https://ca...		39.74	24.49					16.06
160~ lung adenocarcinoma (LUAD) [lung] NA 2576	TCGA	lung adeno...	lung	KEAP1_Som...	RnaSeq_Transcript	https://ca...		39.74	27.14					16.72
43~ thyroid carcinoma (THCA) [thyroid] NA 4405	TCGA	thyroid carc...	thyroid	KEAP1_Som...	RnaSeq_Transcript	https://ca...		39.74	32.07					17.95
37~ papillary renal cell carcinoma (KIRP) [kidney] NA 2018	TCGA	papillary re...	kidney	CBLB_Somat...	RnaSeq_Transcript	https://ca...		38.04	34.64					18.17
133~ lung adenocarcinoma (LUAD) [lung] NA 2546	TCGA	lung adeno...	lung	NFE2L2_So...	RnaSeq_Transcript	https://ca...	62.02	38.04	37.42					34.37
2~ normal control [bone marrow] 15d-PGJ2-PC 758	MouseDisease	normal cont...	bone marrow	Treatment ...	RnaSeq_Transcript	https://w...		36.79	20.00	33.81				22.65
68~ hepatocellular carcinoma (LIHC) [liver] NA 2473	TCGA	hepatocellul...	liver	CTNNB1_So...	RnaSeq_Transcript	https://ca...	73.38	36.27	31.62					35.32
1~ normal control [liver] NA 627	MouseDisease	normal cont...	liver	SubjectTrea...	RnaSeq_Transcript	https://w...	67.94	36.27	31.62					33.96
1~ normal control [bone marrow] 15d-PGJ2 757	MouseDisease	normal cont...	bone marrow	Treatment ...	RnaSeq_Transcript	https://w...		35.00	24.49					14.87
8~ lung adenocarcinoma (LUAD) [lung] erlotinib 1381	OncoGEO	lung adeno...	lung	Treatment ...	RnaSeq_Transcript	https://w...		32.44						8.11
20~ normal control [liver] NA 1004	MouseDisease	normal cont...	liver	Tissue => li...	RnaSeq_Transcript	https://tra...	67.94	32.44	20.00	33.81				38.55
42~ head and neck squamous cell carcinoma (HNSC) [head and neck]	TCGA	head and n...	head and n...	HGF_Somat...	RnaSeq_Transcript	https://ca...		31.13	18.90					12.51
4~ hepatocellular carcinoma (LIHC) primary immunodeficiency disease	MouseDisease	hepatocellul...	liver	Genotype ...	RnaSeq_Transcript	https://w...	62.02	31.13						23.29
42~ bile duct cancer (CHOL) [bile duct] NA 801	TCGA	bile duct ca...	bile duct	ATM_Somat...	RnaSeq_Transcript	https://ca...	67.94	30.35	33.17					32.86
169~ skin melanoma (SKCM) [skin] NA 3863	TCGA	skin melano...	skin	RNF43_Som...	RnaSeq_Transcript	https://ca...	67.94	30.35	28.28					31.64
20~ cervical squamous cell carcinoma (CESC) endocervical adenocarcinoma	TCGA	cervical squ...	cervix	CDKN2A_So...	RnaSeq_Transcript	https://ca...		30.35	31.62					15.49
12~ primary immunodeficiency disease [liver] NA 827	MouseDisease	primary im...	liver	Genotype ...	RnaSeq_Transcript	https://w...		30.35	24.49					13.71
18~ normal control [liver] NA 1001	MouseDisease	normal cont...	liver	Tissue => li...	RnaSeq_Transcript	https://tra...	67.94	30.35	16.33					28.65
17~ normal control [liver] NA 1000	MouseDisease	normal cont...	liver	Tissue => li...	RnaSeq_Transcript	https://tra...	67.94	30.35	18.90					29.30
89~ hepatocellular carcinoma (LIHC) [liver] NA 2496	TCGA	hepatocellul...	liver	NFE2L2_So...	RnaSeq_Transcript	https://ca...	55.47	30.35	28.28					28.53
Selected 0 / 4251														

## メタデータの評価

目的のデータセットを選択し、**Evaluate Metadata** ボタンを使用することで、90 を超えるキュレートされたメタデータフィールドからメタデータを自動的に分析し、選択した解析に共通性があるかどうかを検出することができます。

Significant metadata in 29 selected analyses (CDDOvsDMSO)

CUSTOMIZE TABLE 22 repository analyses selected

Metadata field	Significant term	p-value	Selected analyses with...	Total analyses with t...	Selected analyses with...	Total analyses with a...
case.subjecttreatment	3R4F smoking exposure	4.40E-14	8	59	13	6316
case.dosage	100 to 200 mg/m3 TSP, 6 ...	1.20E-09	3	7	12	33741
case.diseasestate	emphysema	4.83E-08	3	17	22	50616
case.dosage	34.4 ug/l nicotine 4 hours/...	1.55E-06	3	66	12	33741
case.tissue	nasal epithelium	4.91E-06	3	76	22	50607
case.subjecttreatment	smoking exposure	5.46E-06	3	18	13	6316

Selected 1 / 42

クエリーデータは、NRF2 アクチベータ CDDO-me で処理されたマウスの腎臓からのものですが、それに一致する解析として、喫煙に暴露されたマウスの肺に由来する解析がエンリッチしています。この例では、最も類似していた 30 の解析が選択されましたが、そのうちの 8 つは「3R4F 喫煙暴露」からのものです。データベース中の 57,000 の解析のうちで同じ処理を行っているものは 59 のみであるため、上位 30 の結果の中にそのうちの 8 つが表示されることは非常に重要です (p 値 = 2.17E-13)。

## カラムの定義

**Metadata field** : 重要な用語（キーワードまたはフレーズ）が見つかった OmicSoft メタデータフィールドの名前。

**Significant term** : 選択した一連の解析で大幅にエンリッチしていることがわかった実際の用語。

**p-value** : 選択した解析の特定の用語に対して計算されたフィッシャーの正確検定の p 値。

**Selected analyses with term** : 選択された解析のうち、重要な用語を持つ解析数。

**Total analyses with term** : 重要な用語を含む選択された解析の、全体における解析数。

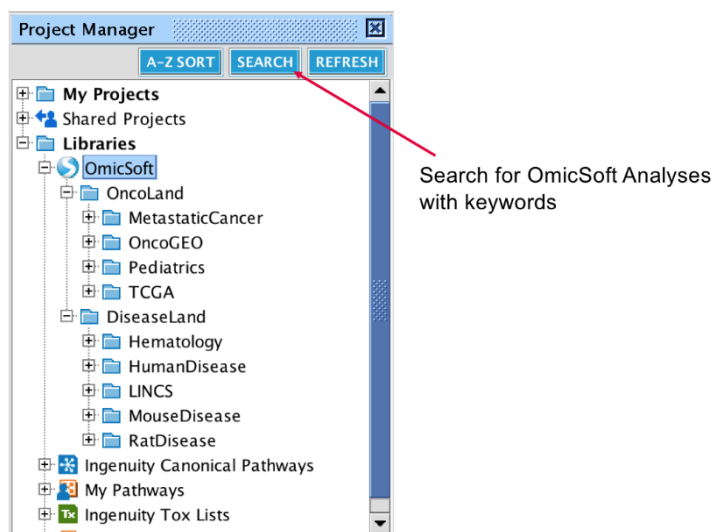
**Selected analyses with any value in field** : 選択した解析に関連する用語が含まれている可能性のある解析数。

**Total analyses with any value in field** : そのメタデータフィールドに任意の用語がある解析数。



## データセットの検索

OmicSoft のデータセットは IPA のライブラリに保存されているため、検索機能を使用して目的のデータセットを探索することができます。ただしこれらは読み取り専用で、IPA のライブラリからダウンロードすることはできません。



以下の例は、ヒト（human）の喘息（asthma）解析結果で、albuterol を含まないものを検索しています。このような検索結果から、ダブルクリックして解析を開くか、最大 20 個を選択して比較解析することができます。

Dataset and Analysis Search

human AND asthma NOT albuterol Search More Info

Examples: liver, "mouse OR rat", "HeLa NOT 3T3", "p73", "ovar"

Search Results

Found 252 results in 6ms for query [human AND asthma NOT albuterol]

Folder Types

- dataset (127)
- analysis (125)

ADD TO COMPARISON

Creation Date 2018/06/21... - 2018/06/21... (p1 of 13) <>

Folder Name	Folder Type	Creation Date	Folder Id
1- neutrophilic asthma [sputum] NA 3605	analysis	2018/06/21 12:34:30	1000141118
2- paucigranulocytic asthma [sputum] NA 3606	analysis	2018/06/21 03:00:41	1000136747
4- asthma [peripheral blood] LpA 3312	analysis	2018/06/20 23:00:14	1000134154
1- asthma [airway smooth muscle] FBS 4754	analysis	2018/06/21 17:02:33	1000141771
5- asthma [nasal epithelium] NA 752	analysis	2018/06/20 21:38:27	1000133406
1- asthma [tracheal epithelium] Infection_rhinovirus 240	analysis	2018/06/21 16:40:20	1000141732
1- asthma [nasal epithelium] NA 748	analysis	2018/06/21 16:55:16	1000141760
1- asthma [sputum] NA 5447	analysis	2018/06/21 15:29:40	1000141582
1- asthma [bronchial epithelium] Transfection_HRV-infect...	analysis	2018/06/21 15:47:57	1000141622
1- asthma [peripheral blood] NA 1827	analysis	2018/06/21 16:19:00	1000141692
1- asthma [bronchial airway epithelium] poly(LC) 4029	analysis	2018/06/21 15:50:27	1000141628
1- asthma [bronchial epithelium] NA 3752	analysis	2018/06/21 15:48:36	1000141623
1- asthma [lung] NA 1564	analysis	2018/06/21 15:45:13	1000141616
2- asthma [nasal epithelium] IFN beta 1526	analysis	2018/06/21 04:21:08	1000137533
2- asthma [peripheral blood] NA 2859	analysis	2018/06/21 04:16:29	1000137482
3- asthma [bronchoalveolar lavage] NA 3685	analysis	2018/06/21 00:43:29	1000135265
4- asthma [tracheal epithelium] NA 243	analysis	2018/06/20 22:57:36	1000134123
7- asthma [airway smooth muscle] BSA 4761	analysis	2018/06/20 10:57:48	1000126719
8- asthma [airway smooth muscle] FBS 4762	analysis	2018/06/20 10:43:20	1000126562
1- asthma [bronchial epithelium] Transfection_HRV-infect...	analysis	2018/06/21 16:58:15	1000141764

OmicSoft > DiseaseLand > HumanDisease > Analyses

1- neutrophilic asthma [sputum] NA 3605

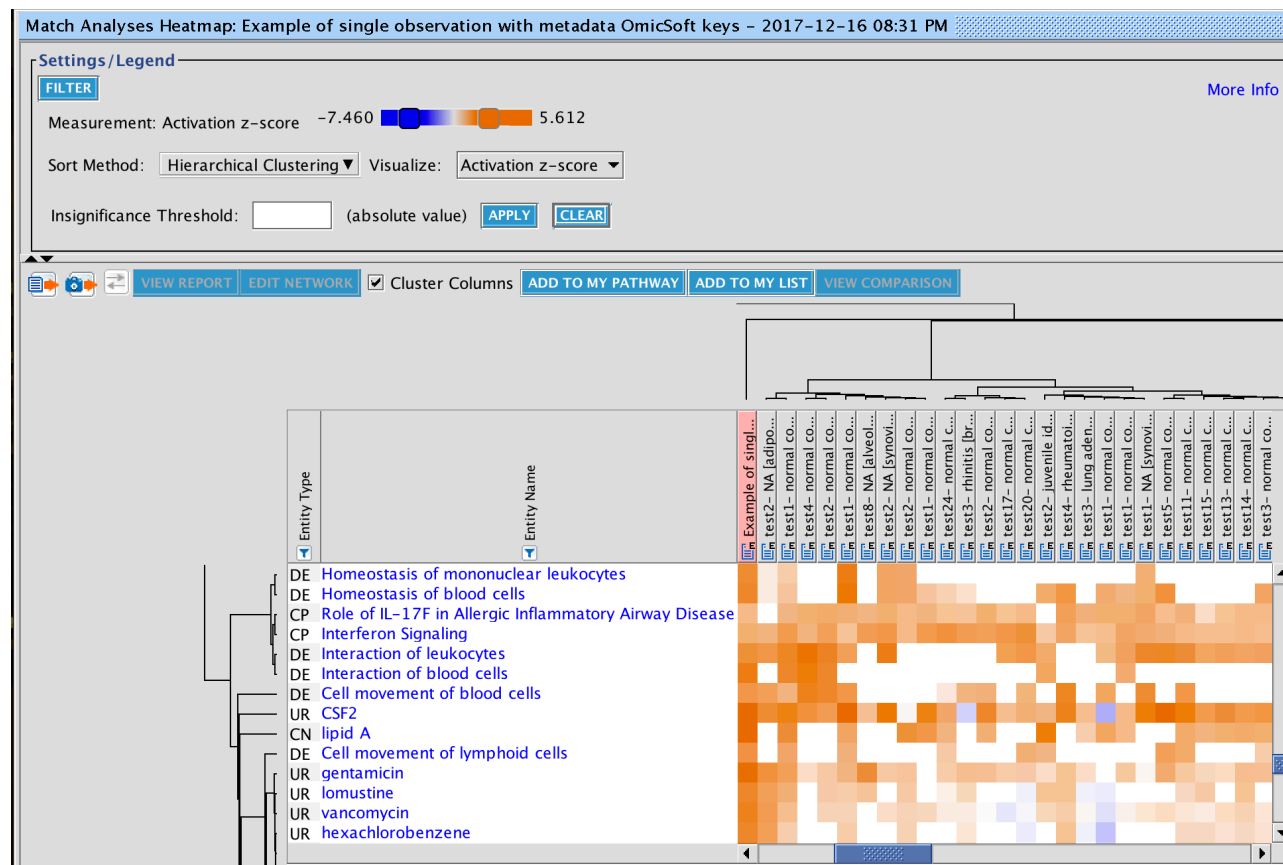
Experiment Metadata

case.treattime[hours]	.
sampledatamode	Expression_Intensity_Probes
comparisoncontrast	DiseaseState => neutrophilic asthma vs .
case.dosage[gy]	.
comparisoncategory	Disease1 vs. Disease2
control.diseasestate	eosinophilic asthma
case.treattime[days]	.
collection	ImmunoHuman
control.samplesource	sputum
control.treatment	NA
downregulated log2 cutoff	-0.0665
length	30373
control.treattime[hours]	.
case.tissue	sputum
control.dosage[gy]	.
case.treattime[minutes]	.
comparisonindex	3605
control.tissue	sputum
key	Value
control.treattime[days]	.
observation_name	1- neutrophilic asthma [sputum] NA 3605
case.treatment	NA
genemodelid	OmicsoftGene20130723
upregulated log2 cutoff	0.0605
control.treattime[minutes]	.
projectname	GSE45111
control.sampleids	GSM1096929;GSM1096930;GSM1096931;

## ヒートマップの表示

ソートやフィルタリングなどで解析結果をリスト表示した後、目的の解析結果を選択して View as Heatmap ボタンで、ヒートマップを表示することができます。

エンティティ（row）ごとに各解析結果のシグネチャの類似度の割合がクラスター化されて表示されます。ヒートマップの上にある Cluster Columns にチェックを入れると各解析（Columns）をクラスター化することができます。

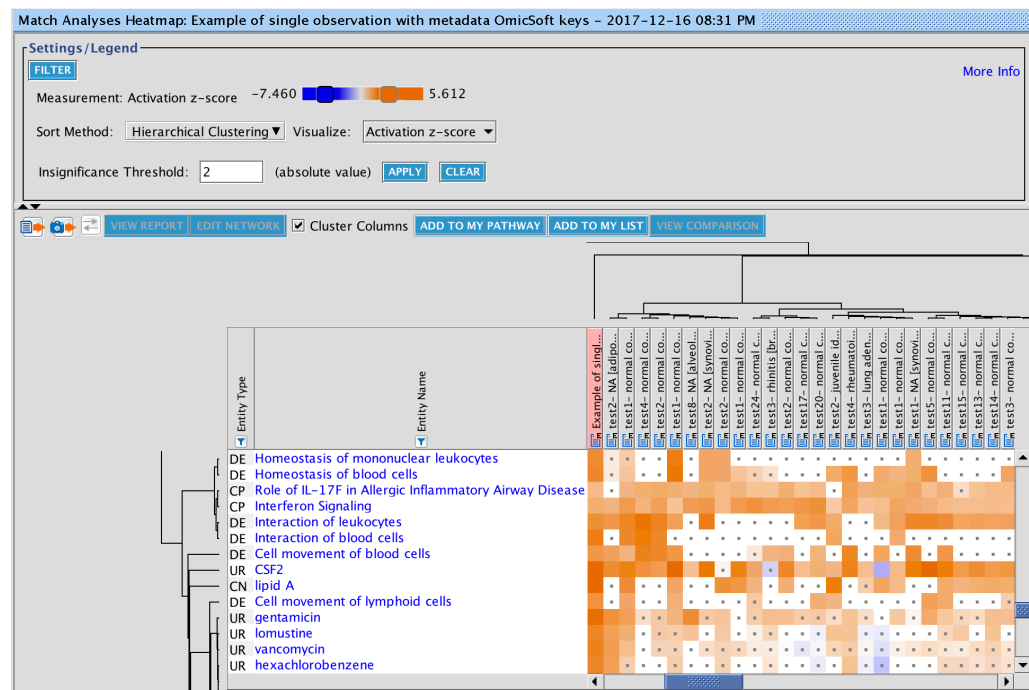


ヒートマップ内のそれぞれのセルは、解析内のエンティティの z スコアで色付けされています。オレンジ色は正の z スコアを持ち、青い正方形は負の z スコアを持ちます。また自身の解析（ピンク色で強調表示）は、左側の列にリストされているすべてのエンティティに対して有意な z スコア ( $|z| > 2$ ) を持っていますが、その他の選択された解析は有意な z スコアを有していない場合があります。

Insignificance Threshold でカットオフを設定することが可能です。

This is a close-up of the 'Settings/Legend' panel from the heatmap interface. It shows the 'FILTER' button, the 'Activation z-score' color scale, and the 'Sort Method' dropdown set to 'Hierarchical Clustering'. The 'Visualize' dropdown is also set to 'Activation z-score'. The 'Insignificance Threshold' input field is highlighted with a red rectangle, and it is currently empty. To the right of the input field is the text '(absolute value)' and two buttons: 'APPLY' and 'CLEAR'.

例えばカットオフを 2 に設定すると、z スコアが 2 未満のセルにはドットが表示されます。



## ヒートマップのフィルタリング

ヒートマップは、いくつかの方法でフィルタリングができます。

Entity Type にあるフィルターファンネルを使用して、Upstream Regulators は UR、Causal Networks は CN、Canonical Pathways は CP、Downstream Effects (Diseases&Functions) は DE でフィルタリングできます。

"UR, CN"のような組み合わせでフィルタリングすることで、両方を見ることができます。

Entity Name のフィルターファンネルを使用すると、特定のエンティティ名をフィルタリングできます。例えば PPARA、PPARG などを見つけるには、PPARA を検索するか、PPAR\* などのワイルドカード（アスタリスク）を使用します。

ウィンドウの左上にある FILTER ボタンで 4 種類のシグネチャのすべてに対してフィルタリングをすることができます。例えば、Molecule Type フィルターを使用して、Upstream Regulators と Causal Networks のレギュレータ分子を、「転写レギュレータ」のみに制限することなどができます。

