



Cortellis Drug Discovery Intelligence 基本編ウェブセミナー

-創薬に必要な科学的根拠に基づく情報をワンストップで収集-

Clarivate Life Sciences & Healthcare | 2025年6月19日(木)15:30-16:30

本日の内容

- Cortellis Drug Discovery Intelligence (CDDI)製品概要
- 基本操作
- 検索事例
 1. 疾患に関する情報を多面的に得る
 2. 薬剤に関する情報を知る
 3. 創薬ターゲットに関する情報を知る
- サポートのご案内



Cortellis Drug Discovery Intelligence

製品概要

Cortellis
Drug Discovery
Intelligence (CDDI)とは？

生理活性物質とその関連する情報の 統合データベース

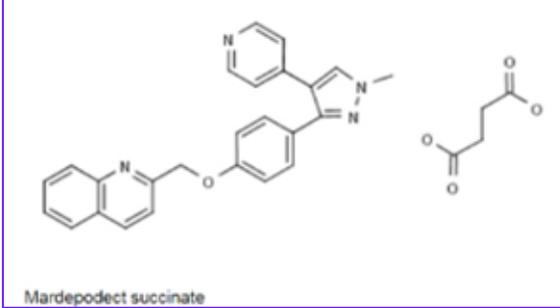
Cortellis Drug Discovery Intelligence (CDDI)とは？

生理活性物質

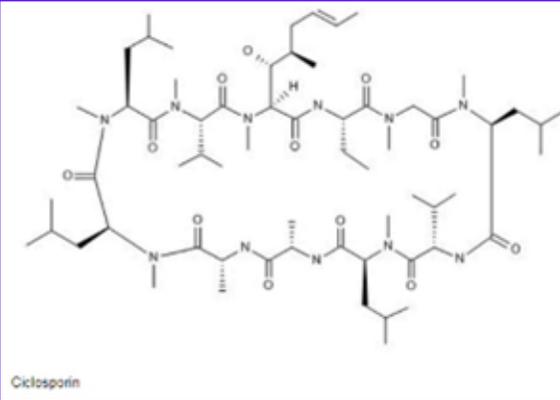
生理活性物質とその関連する情報の統合データベース

世界中の製薬企業や研究機関等で
現在、及び過去に研究開発されている何らかの活性を有する物質

低分子化合物



ペプチド



抗体

Heavy chain:
 EVQLLESQGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTTFSSYIMGWVRQAPGKGL
 EWVSSIIYPSGGITFYADIVKGRFTISRDNKNTLYLQMNLSRAED
 TAVYYCARIKLGTVTTVDYWGQGTLVIVSSASTKGPSVFFPLAPSS
 KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSKVHRTFPAVLQSS
 GLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDEKVEPKSCDK
 THTCPPCPAPELGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVS
 HEDPEVRFKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVVSVLTVLHQD
 WLNQKEYKCKVSNKALPAPIEKTIISKAKGQPREPQVYTLPPSRDE
 LTKNQVSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTFPVLDSDG
 SFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFCFSVMHEALHNHYTQKSLSLSPGK

Light chain:
 QSALTQPASVSGSFGQSITISCTGTSSDVGGINYSVSNYQQHPGKA
 PKLMIYDVSNRPSGVSNRFGSKSGNTASLTISGLQAEDEADYYC
 SSYTSSTRVFGTGTQVTVLGLQPKANPTVTLFPPSSEELQANKAT
 LVCLISDFYPGAVTVANKADGSPVKAGVETTKPKSKQSNKYAASS
 YLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEKTVAPTECS

細胞

Kymriah
 Human autologous **T cells**
 transduced with a replication-
 deficient lentiviral vector
 comprising the CTL019 transgene
 encoding a second-generation
 chimeric antigen receptor (CAR)
 consisting of a single chain
 variable fragment (scFv)
 targeting CD19 fused to 4-1BB
 costimulatory domain and CD3
 zeta signaling domain; under the
 control of the EF-1 alpha
 promoter

核酸

TCACTTTCATAATGCTGG

様々なModality

特許や論文で公知～臨床開発、上市まで開発段階を問いません。

Cortellis Drug Discovery Intelligence (CDDI)とは？

関連する情報エリア

As of early June 2025, 件数は概数
Biomarkersは追加で契約が必要なオプション
モジュールです

生理活性物質とその関連する情報の統合データベース

Knowledge Area	件数	内容 (indexの例)
Drugs & Biologics	80.2万	生理活性物質：医薬品名、構造、作用機序、対象疾患、開発段階、開発企業等の情報を提供。約90%のレコードに化学構造式が存在。
Genes & Targets	53,400	遺伝子・ターゲット：遺伝子に関連した研究情報をvariantやstudy type、疾患で分類すると共に、生理活性物質の標的となるタンパク質や遺伝子の情報を提供。
Organic Synthesis	34,100	合成経路：生理活性物質の合成スキームと反応中間体/試薬情報を提供。
Experimental Pharmacology	387.0万	薬理実験：生理活性物質を用いたin vitro, in vivoの実験結果を数値で収載。
Experimental Models	282,000	動物モデル：薬理実験で使用する動物モデル(種, 遺伝子改変, 等)に関する情報を提供。
Pharmacokinetics	187.0万	薬物動態：薬物動態の各種パラメーターを数値で収載。
Drug Metabolism	58,000	薬物の代謝情報（酵素、反応、代謝物など）を提供。
Drug-Drug Interactions	73,400	薬物（またはその代謝物）が別の薬物の薬物動態プロファイルに及ぼす影響に関する情報を提供。
Clinical Studies	578,000	臨床試験：臨床試験中・上市済薬剤の臨床試験レポートに関する情報を提供。
Organizations	58,800	開発機関：医薬品の研究開発を行っている企業/研究機関に関する情報を提供。
Literature	361.0万	文献：学術雑誌等の書誌事項とオリジナル文献へのリンクを提供。
Patents	70.1万	特許：特許の書誌事項を提供。明細書のPDFダウンロードが可能。
Disease Briefings	172	疾病の解説：患者数・疾患要因・予防方法・診断方法・治療方法に関する情報を提供。
Biomarkers	51,000	バイオマーカー：roleやvalidityを付与したバイオマーカー情報を提供。(要追加契約)

生理活性物質に関連する情報は、14*のKnowledge Areaに分類されています。

Cortellis Drug Discovery Intelligence (CDDI)とは？

データの収録と情報源

新着情報 ソース別収録ラグ

※目安になります。

- プレスリリース：発行日から2日
- 企業PR：平均3日
- Clinicaltrial.gov：2～3日
- 規制当局のウェブサイト：2日
- 学会：25-55日
- 特許：2～20日(特許当局により異なる)
- 文献：引用の受領から25日

生理活性物質とその関連する情報の統合データベース

主な情報源

- 国内外の特許庁 (WO, US, EP, JP, CN, KR, IN)からの**特許情報**
- 1,500誌の**学術雑誌**
- 毎年400以上の科学や医薬の**学術会議**
- 製薬企業、バイオ技術系企業のプレスリリースや**会社情報**
- **規制当局**の規制文書 (FDA, EMA)

提供開始年

- 1970年代：[Organic Synthesis]
- 1988年（主に）：[Drugs & Biologics], [Patents], [Literature]
- 1998年：[Experimental Pharmacology]
- 2000年：[Pharmacokinetics/Metabolism], [Clinical Studies], [Disease Briefings], [Companies & Research Institutions]
- 2001年：[Genomics]
- 2004年：[Targets & Pathways]
- 2007年：[Biomarkers]
- 2012年：[Experimental Models]
- 2013年：[Drug-Drug Interactions]

Cortellis Drug Discovery Intelligence (CDDI)とは？

生物学・化学・薬理学データの統合
プラットフォーム

代表的活用シーン

- 新規ターゲット探索と評価
- バイオマーカー同定
- サイエンスに基づく競合分析
- リード化合物の最適化
- アッセイ方法特定

and more...



※数値は2025年6月時点の集計



将来医薬品となりうる生理活性物質を対象に収録し、医薬品開発に焦点を絞った情報収集・分析が可能



科学者による科学者のためのソリューションが、研究開発の意思決定を裏打ちし、開発後期での失敗を回避



生物学、化学、薬理学データを統合した単一のプラットフォームで、情報取得の時間を節約しユニークなインサイトを得る



超早期の段階から各医薬品の開発状況を俯瞰的に把握し、競合他社をいち早く特定



重要な研究開発データを活用して、迅速に開発の成否を判断し、医薬品を効率的に市場へ投入



基本操作

CDDI ホーム画面

Quick SearchとAdvanced Search

生物配列検索/化学構造検索/
遺伝子リストを用いたBulk検索

保存したクエリや
アラートの管理

ダウンロード履歴

Cortellis Platform
/OFF-Xへのリンク

クリックすることで
TOP画面に戻ります

ユースケースに基づいてクイックにアクセスいただけるガイド付きの機能。例：薬理データのベンチマークなど

弊社が提供するBioWorld Science
(ニュースサービス)から最新の科学的な情報を表示

直近の学会等の情報

最近の注目特許を表示

各種お知らせや
資料へのリンク

The screenshot shows the CDDI home page with several key features highlighted by callouts:

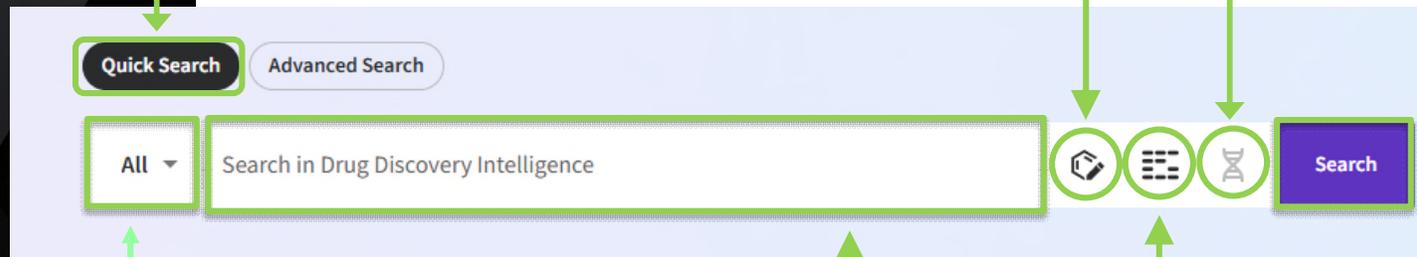
- Navigation:** A purple callout points to the 'Cortellis Drug Discovery Intelligence' header, stating 'クリックすることでTOP画面に戻ります' (Click to return to the top page).
- Search:** A purple callout points to the 'Quick Search' and 'Advanced Search' buttons, stating 'Quick SearchとAdvanced Search'. Another purple callout points to the search bar, stating '生物配列検索/化学構造検索/遺伝子リストを用いたBulk検索' (Bulk search using biological sequences, chemical structures, and gene lists).
- User Actions:** Three teal callouts point to icons in the top right: '保存したクエリやアラートの管理' (Manage saved queries and alerts), 'ダウンロード履歴' (Download history), and 'Cortellis Platform /OFF-Xへのリンク' (Link to Cortellis Platform /OFF-X).
- Guided Features:** A purple callout points to a row of five 'Explore' cards, stating 'ユースケースに基づいてクイックにアクセスいただけるガイド付きの機能。例：薬理データのベンチマークなど' (Guided features for quick access based on use cases, e.g., benchmarking pharmacological data).
- News and Patents:** A purple callout points to the 'Featured Patents' and 'Latest News from BioWorld Science' sections, stating '弊社が提供するBioWorld Science (ニュースサービス)から最新の科学的な情報を表示' (Display the latest scientific information from our BioWorld Science (news service)).
- Conferences:** A purple callout points to the 'Conferences' section, stating '直近の学会等の情報' (Information on recent conferences, etc.).
- Alerts:** A purple callout points to a question mark icon in the bottom right, stating '各種お知らせや資料へのリンク' (Link to various notices and materials).

基本検索 Quick Search

Quick Searchが選ばれた状態です（白い下線）

化学構造検索の画面が開きます(See P. 21)

Knowledge AreaをGenes & Targetsにすると利用可能。ファイルを選択する画面が開きます。(See P. 23)



検索を実行します

“All”にすると、全Knowledge Areaの横断的な検索が行えます。

配列検索の画面が開きます(See P. 22)

All
Drugs & Biologics
Genes & Targets
Organic Synthesis
Experimental Pharmacology
Experimental Models
Pharmacokinetics
Drug Metabolism
Drug-Drug Interactions
Clinical Studies
Organizations
Literature
Patents
Disease Briefings
Biomarkers

・Durg名、開発番号、ターゲット名、作用機序、疾患名etc.
フリーテキスト検索

ワイルドカードを利用可能

- *(アスタリスク) : 任意の文字列
 - ? (クエスチョンマーク) : 1文字
- ・フレーズ検索の場合は" "で囲んでください。

・AND/OR/NOTの検索演算子の使用可

例 :



Quick Searchでも “All”以外に特定の Knowledge Areaを選択しての検索もできます。

Quick Searchのメリット

すべてのKnowledge Areaを対象に一括検索できるので、結果を見て最も調査目的にあったKnowledge Areaや、ヒット件数が多いKnowledge Areaから調査を始めることができます。

基本検索 Quick Search

-生理活性物質で検索-

例) 生理活性物質名「Lenalidomide」で検索する

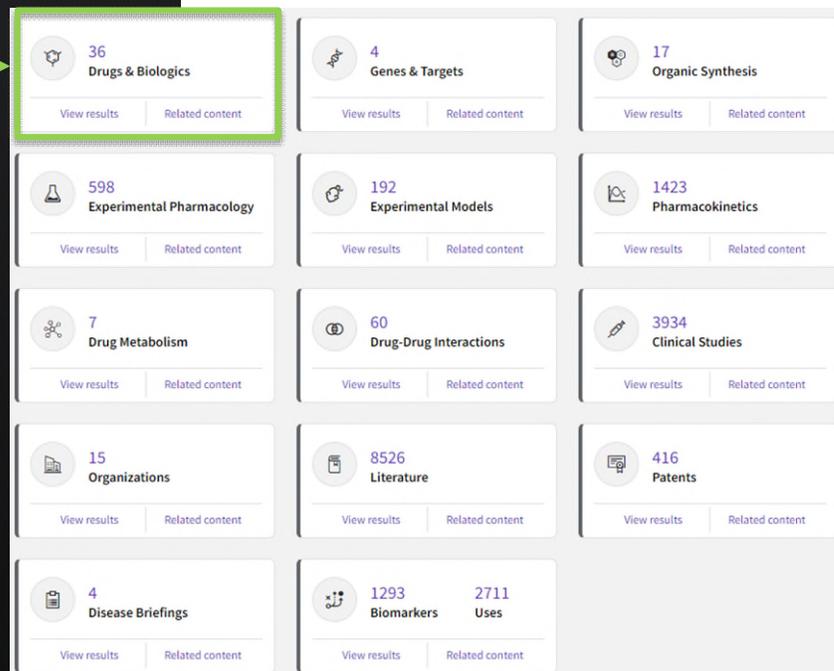


検索窓に検索語を入力します。3文字以上入力すると検索候補が検索窓の下に示されます。(左図はlenaliの6文字を入力した状態です)



表示される候補から「Lenalidomide」をクリックで選択し検索を実行します。(選択された検索語は自動的に""で囲われます。) Quick searchはテキスト検索なので、検索候補にはないキーワードでも検索を実行することも可能です。

“Drugs & Biologics” →



「生理活性物質」(ドラッグ)を調査する場合Drugs & Biologicsのナレッジエリアを選択(クリック)します。→検索結果画面が開きます。

※検索窓の左側で[All]を選んで検索すると、検索結果は左図のように、各Knowledge Areaにそれぞれいくつ検索結果があるのかが表示されます。見たいKnowledge Areaのプレートをクリックします。

基本検索 Quick Search

-生理活性物質で検索-

Entry Number	Highest Phase	Code Name	Generic Name	Brand Name	Drug Name (All)
277395	Launched - 2005	CC-5013 CDC-501 CDC-5013 ENMD-0997	lenalidomide (Rec INN; USAN)	Revimid Revlimid	lenalidomide (Rec INN; USAN) Revimid Revlimid CC-5013
SEQ 451390	Launched - 2020	INCMOR-00208 MOR-00208	tafasitamab (Rec INN; USAN) tafasitamab-cxix	Minjuvi Monjuvi	tafasitamab (Rec INN; USAN) tafasitamab-cxix

検索結果のリストから目的の生理活性物質を探し、Entry Numberをクリックします。

※Entry Number: 1つの生理活性物質に1つ割り当てられているCDDI固有のナンバーです。

lenalidomide

Snapshot Development Status Milestones Pharmacology Sales

Under Active Development Drug Type Small Molecule Highest Phase Launched - 2005 Entry Number 277395

CAS Registry Number * 191732-72-6

Molecular Formula C13H13N3O3

Molecular Weight 259.261

Code Name (9) CC-5013 CDC-501 CDC-5013 ENMD-0997 IMID-5013 IMID3 NEX-20 STAR-LLD SYP-1512

Generic Name (1) lenalidomide (Rec INN; USAN)

Brand Name (2) Revimid Revlimid

Cellular Mechanism (2) Angiogenesis Inhibitors Signal Transduction Modulators

Molecular Mechanism (2) Protein Cereblon (CRBN) Inhibitors TNF-alpha Production Inhibitors

Product Category (1) Prodrugs

Organization (12) Beigene Brown University CASI Pharmaceuticals (Originator) Celgene DaxxBio (Originator) Mayo Clinic Hamana National Cancer Institute National Cancer Institute (NCI) National Cancer Institute National Cancer Institute (US) National Cancer Institute Skatton Therapeutics University of Kentucky

Therapeutic Group (28) AIDS-Associated Disorders, Treatment of Amyloidosis, Treatment of Analgesic Drugs Anticancer Drugs Bladder Cancer Therapy Digestive/Gastrointestinal Cancer Therapy Endocrine Cancer Therapy Genitourinary Cancer Therapy

生理活性物質のDrugレコードページが開きます (次ページ)。

Drugレコードを見る

-Snapshot-

“Product”tabページ* - 生理活性物質の基本情報を表示

The screenshot shows the product page for lenalidomide. At the top, there are tabs for different knowledge areas: Drugs & Biologics (53), Genes & Targets (3), Organic Synthesis (15), Experimental Pharmacology (539), Experimental Models (195), Pharmacokinetics (1423), Drug Metabolism (7), Drug-Drug Interactions (66), Clinical Studies (3820), Organizations (10), Literature (6882), and Patents (273). The main content area is divided into several sections: Snapshot (highlighted with a red box and callout), Development Status, Milestones, Pharmacology, and Sales. The Snapshot section shows the drug's status as 'Under Active Development' (highlighted with a red box and callout), Drug Type as 'Small Molecule', Highest Phase as 'Launched - 2005', and Entry Number as 277395. Below this, there is a chemical structure of lenalidomide, with buttons for 'Copy SMILES', 'Find similar structures', 'Export Molfile', and 'Export SMILES' (all highlighted with red boxes and callouts). The right side of the page contains various identifiers and categories, such as Code Name (9), Generic Name (1), Brand Name (2), Cellular Mechanism (2), Molecular Mechanism (2), Product Category (1), Organization (12), Therapeutic Group (28), and Condition (46). A 'Product Summary' section is also visible, providing a detailed overview of the drug's development and clinical use.

当該レコードの、他のKnowledge Areaの関連レコードへのリンク。クリックで該当ページが開きます。

Under Active Development**のフラグ

構造式(SMILES)のクリップボードへのコピーが可能

構造式のエクスポートが可能 (Molfile or SMILES) どちらかクリックしてください。

表示している生理活性物質の開発状況等について、Clarivateが独自にSummaryを作成。

Drugレコードは、
• Snapshot
• Development Status
• Milestones
• Pharmacology
• Sales

の5つタブから構成されています。
デフォルトでSnapshotが開きます。



** : Under Active development (UAD)

Preclinical~Registeredのいずれかの開発段階にあり、過去18か月間に

- 1) プレスリリース、アニュアルレポート、Webサイトを通じて企業が開発状況を発表している、または、
- 2) 化合物の進捗がバイオ系文献（学術雑誌や講演）で発表されている、化合物です。

Drugレコードを見る

(“Snapshot”tabページの続き)

-Snapshot-(続き)

表示している生理活性物質について、いつに、どのようなタイプの、どのような更新があったのかの確認が可能

更新履歴の出力が可能

Update History Record Creation Date: Jun 22, 1999 Last Update Date: Nov 03, 2024 Export

Date	Update Type	Update
Nov 03, 2024	Related Reference Added	NPM1-mutated myeloid neoplasms are a unique entity not defined by bone marrow blast percentage Cancer 2024, 130(20): 3452
Nov 02, 2024	Related Reference Added	Disparities in relapsed or refractory multiple myeloma: Recommendations from an interprofessional consensus panel Blood Cancer J 2024, 14(1)
Nov 01, 2024	Related Reference Added	SLC44A2 regulates vascular smooth muscle cell phenotypic switching and aortic aneurysm J Clin Invest 2024, 134(16), e173690
Oct 29, 2024	Related Reference Added	Disparities in time to treatment with oral antimyeloma medications Blood Cancer J 2024, 14(1)
Oct 28, 2024	Related Reference Added	Spontaneous regression of coronary artery fistula in 5q-syndrome Circ J 2024, 88(9)
Oct 27, 2024	Related Reference Added	PD-1+ and TIM-3+ T cells widely express common γ -chain cytokine receptors in multiple myeloma patients, and IL-2, IL-7, IL-15 stimulation up-regulates PD-1 and TIM-3 on T cells Oncol Res 2024, 32(10): 1575
Oct 26, 2024	Related Reference Added	Belantamab mafodotin, bortezomib, and dexamethasone for multiple myeloma N Engl J Med 2024, 391(5): 393
Oct 26, 2024	Related Reference Added	NCT06651853: Large Fraction Radiation Therapy Combined With Lenalidomide, and Gefitinib in Refractory Relapsed DLBCL ClinicalTrials.gov Web Site 2024, October 22
Oct 25, 2024	Related Reference Added	NCT06649812: Testing the Effectiveness of a Combination Targeted Therapy (ViPOR) for Patients With Relapsed and/or Refractory Aggressive B-cell Lymphoma ClinicalTrials.gov Web Site 2024, October 21
Oct 24, 2024	Related Reference Added	Monoclonal immunoglobulin crystalline membranous nephropathy Am J Kidney Dis 2024, 84(1): 120

« 1 2 3 4 5 6 7 »»

Drugレコードを見る

-Snapshot-(続き)

(“Snapshot”tabページの続き)

DrugがもつMOAと同じMOAをもつDrugの件数をフェーズ毎に表示。
パネルをクリックすることでそのDrugへ簡単に移行。

スライダーをONにすることで開発が進んでいるものに絞ることが可能

Mechanism of Action (4)	Biological Testing	Preclinical	IND Filed	Clinical	Phase I	Phase II	Phase III	Pre-Registered	Registered	Launched	Withdrawn	Discontinued	Unspecified
DNA-Binding Protein Ikaros (IK...	190	5			4	2	3			1			
Protein Cereblon (CRBN) Inhibi...	85	2			1	1				3			
TNF-alpha Production Inhibitors	3268	602	2	4	16	23	3			13		8	3
Zinc Finger Protein Aiolos (IKZ...	128	3			3	2	3			1			

Under Active Development

Development Status Summary

詳細情報は、“Development Status”および“Milestones”へ (P.19)

Phase	Condition	Organization	Name	Country/Region
Launched - 2019	Lymphoma, follicular	Celgene	Revlimid	United States
Launched - 2019	Lymphoma, marginal zone	Celgene	Revimid	United States
Launched - 2017	Leukemia-lymphoma, adult T-cell	Celgene	Revlimid	Japan
Launched - 2013	Lymphoma, mantle cell	Celgene	Revlimid	United States
Launched - 2006	Multiple myeloma	Celgene	Revlimid	United States
Launched - 2005	Myelodysplasia	Celgene	Revlimid	United States

Support

Drugレコードを見る

(“Snapshot”tabページの続き)

-Snapshot-(続き)

表示している生理活性物質について、マイルストーン情報をタイムライン形式で表示

Milestones情報をテキストベースで詳細に表示しているMilestonesタブへ移行

Milestones View all Milestones

Feb 21, 2020
Registered
Lymphoma, follicular
Celgene
Japan

Phase I
Multiple myeloma
Starton Therapeutics
Netherlands

Oct, 2023
Phase I/II
Multiple myeloma
Starton Therapeutics
United States
Treatment of adult patients with multiple myeloma (MM), in combination with bortezomib and dexamethasone; Infusion; Subcutaneous

2025
Phase II
Multiple myeloma
Starton Therapeutics

Feb 21, 2020
Registered
Lymphoma, marginal zone
Celgene
Japan

Dec 06, 2022
Phase I
Multiple myeloma
Nanexa

2025
Phase II
Chronic lymphocytic leukemia
Starton Therapeutics

Patent Landscape View all Patents

Drug Substances	Methods of Use	Dosage Forms and Compositions	Processes	Combination Products	Synthesis	Biomarkers	Polymorphs	Antibodies	Prodrugs	Kits	Carrier-mediated drug delivery	Others
21	46	40	12	73	45	42	42	31	28	14	10	24

カーソルを各マイルストーン情報に当てると詳細な情報が表示

生理活性物質に関連する特許をSubject Matter毎に表示。パネルをクリックすることでその特許情報へ簡単に移行。

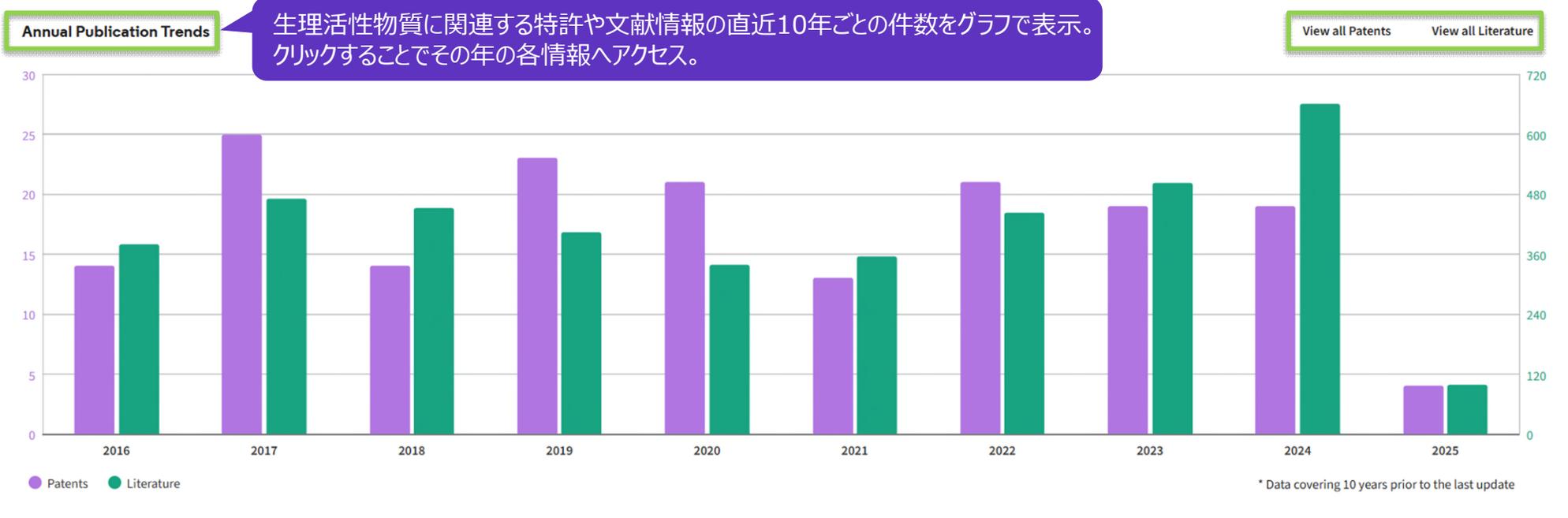
生理活性物質に関連する全ての特許情報へアクセス

Drugレコードを見る

-Snapshot-(続き)

(“Snapshot”tabページの続き)

生理活性物質に関連する特許または文献情報へアクセス



Regulatory Information

規制当局 (FDA/EMA) からの情報 (リンクあり)

Title	Source	Related Content
Lenalidomide - Orphan drug designation	Food and Drug Administration Web Site 2017, January 04	Drugs & Biologics (1)
Lenalidomide - Orphan drug designation	Food and Drug Administration Web Site 2017, January 04	Drugs & Biologics (1)
Revlimid approval (EMA/H/C/000717)		Drugs & Biologics (20) Organizations (1)

Support

Clarivate Links

[OFF-X](#) | [16349 Safety Alerts](#) | [8941 Severe Safety Alerts](#) | [VeriSIM Life](#) | [Predicted Translational Insights](#)

安全性情報のデータベースである『OFF-X』へのリンク。OFF-X購読の有無に関わらず、“Safety Alerts”数を確認できます。OFF-X上で情報を閲覧するには購読が必要です。

Drugレコードを見る

-Development Status,
Milestones-

“Development Status”tabページ – 生理活性物質の開発状況に関する情報を表示

Showing 1-25 of 51 Development Status records

Main Name	Name	Country/Region	Phase	Organization	Condition	Indication	Administration Route	Formulation	Mechanism of Action
lenalidomide	Revimid	Japan	Launched - 2017	Celgene	Leukemia-lymphoma, adult T-cell	Treatment of recurrent or relapsed adult T-cell leukemia-lymphoma	Oral	Capsules, 2.5 and 5 mg	Angiogenesis Inhibitors Protein Cereblon (CRBN) Inhibitors Signal Transduction Modulators TNF-alpha Production Inhibitors
lenalidomide	Revimid	European Union	Launched - 2020	Celgene	Lymphoma, follicular	In combination with rituximab for the treatment of patients with previously treated follicular lymphoma	Oral	Capsules	Angiogenesis Inhibitors Protein Cereblon (CRBN) Inhibitors Signal Transduction Modulators TNF-alpha Production Inhibitors

どの国で、どのPhaseで、どの組織が、どの疾患・適応症で、等の情報の確認が可能

“Milestones”tabページ – 生理活性物質のマイルストーン情報を表示

Showing 1-25 of 115 Milestone records

Main Name	Name	Milestone Date	Milestone	Notes	Country/Region	Organization	Condition
lenalidomide	Revimid	Feb 27, 2018	Registered	Treatment of multiple myeloma in combination with dexamethasone in previously untreated adult patients who are not eligible for transplant; Capsules	China	BeiGene	Multiple myeloma
lenalidomide	lenalidomide	Jan 04, 2017	Orphan Drug Designation	Orphan Drug Designation received in US by Celgene for the treatment of nodal marginal zone lymphoma	United States	Celgene	Lymphoma, nodal marginal zone
lenalidomide	Revimid	Jun, 2016	MAA Filed	As maintenance treatment in patients with newly diagnosed multiple myeloma after receiving an autologous stem-cell transplant	European Union	Celgene	Multiple myeloma
lenalidomide	Revimid	Jan 28, 2016	Positive Opinion	Treatment of adult patients with relapsed or refractory mantle cell lymphoma; Capsules	European Union	Celgene	Lymphoma, mantle cell
lenalidomide	lenalidomide	May, 2009	Phase II	In patients with metastatic pancreatic cancer or pancreatic cancer adenocarcinoma		Celgene	Cancer, pancreas

Drugレコードを見る

-Pharmacology, Sales-

“Pharmacology”tabページ – 生理活性物質の薬理実験のデータ概要を表示

Snapshot Development Status Milestones **Pharmacology** Sales See Results in Experimental Pharmacology

Apply Filters Showing 1-25 of 25 Mean/Median calculations

Target Action	Target Name	Experimental Activity	Pharmacological Activity	Parameter	Mean	Median
Primary	cereblon	Cereblon affinity, IN VITRO	Cereblon affinity	IC-50	2.02 μM [0.002 - 5.19] (n=23)	1.47 μM [0.002 - 5.19] (n=23)
Primary	cereblon	Cereblon affinity, IN VITRO	Cereblon affinity	Kd	0.318 μM [0.064 - 0.445] (n=3)	0.445 μM [0.064 - 0.445] (n=3)
Primary	cereblon	Cereblon affinity, IN VITRO	Cereblon affinity	Ki	1.8 μM [0.8 - 3.1] (n=3)	1.49 μM [0.8 - 3.1] (n=3)
Primary	cereblon	Cereblon inhibition, IN VITRO	Cereblon, inhibition	IC-50	3.76 μM [0.223 - 12.9] (n=4)	0.967 μM [0.223 - 12.9] (n=4)
Primary	cereblon	Cereblon inhibition, IN VITRO	Cereblon/Damage-specific DNA binding protein 1 interaction, inhibition	IC-50	0.575 μM [0.057 - 1.17] (n=5)	0.297 μM [0.057 - 1.17] (n=5)
Primary	cereblon	Cereblon inhibition, IN VITRO	Cereblon/Damage-specific DNA binding protein 1 interaction, inhibition	Kd	0.17 μM (n=1)	0.17 μM (n=1)
Primary	cereblon	Cereblon inhibition, IN VITRO	Cereblon/Damage-specific DNA binding protein 1 interaction, inhibition	Ki	0.178 μM (n=1)	0.178 μM (n=1)

“Sales”tabページ – 生理活性物質の売上に関する情報を表示

Snapshot Development Status Milestones Pharmacology **Sales**

General Information

Organization: Celgene Fiscal Year Ends: December 31

Apply Filters Showing 1-14 of 14 Sales records

Organization	Brand Name	Condition	Geographic Area	Year	Q1 (M)	Q2 (M)	Half Year (M)	Q3 (M)	Q4 (M)	Annual (M)
Celgene	Revlimid	Leukemia-lymphoma, adult T-cell Lymphoma, follicular Lymphoma, mantle cell Lymphoma, marginal zone	United States	2015	USD 810.8	USD 872.6		USD 895.2		

化学構造からの検索

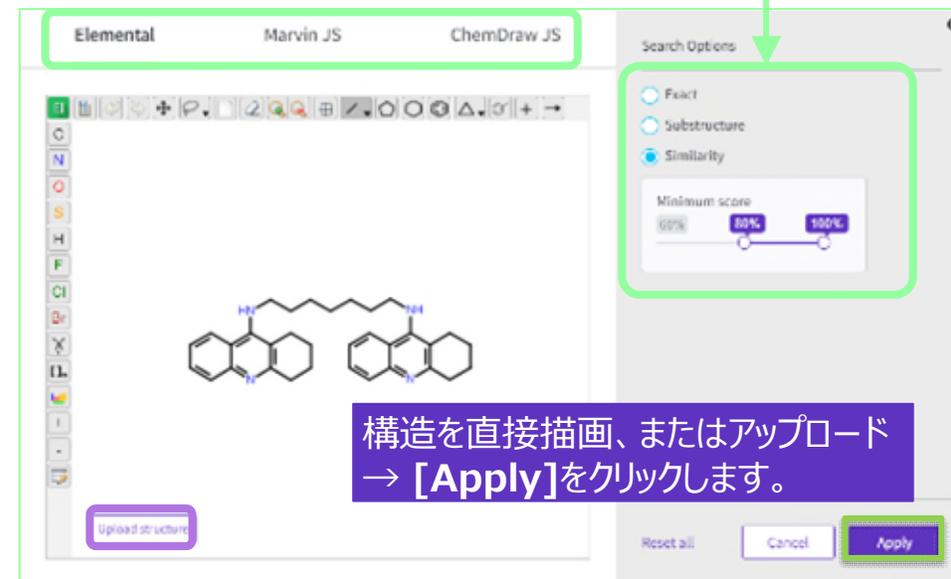
<Quick Searchの場合>



検索オプション：Exact Search、Substructure Search、Similarity Searchから選択できます。

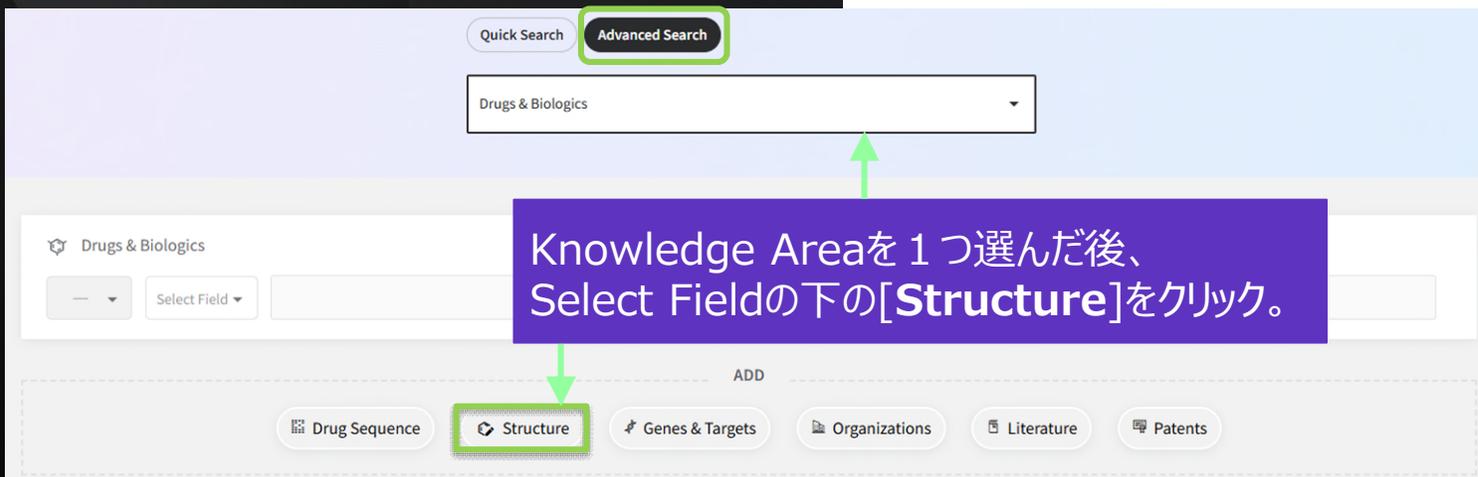
3種類の構造描画ソフトを選択できます。

検索窓右側の  ボタンをクリック。



構造を直接描画、またはアップロード → [Apply]をクリックします。

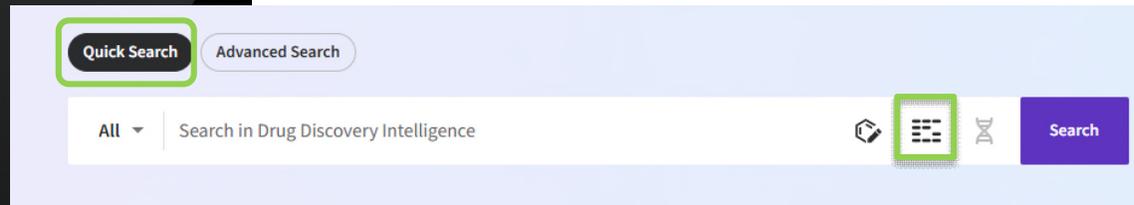
<Advanced Searchの場合>



Knowledge Areaを1つ選んだ後、Select Fieldの下で[Structure]をクリック。

生物配列からの検索 (塩基/アミノ酸)

<Quick Searchの場合>



検索窓右側の  ボタンをクリック。

1) [BlastP](Protein)もしくは
[BlastN](Nucleotide)を選びます。

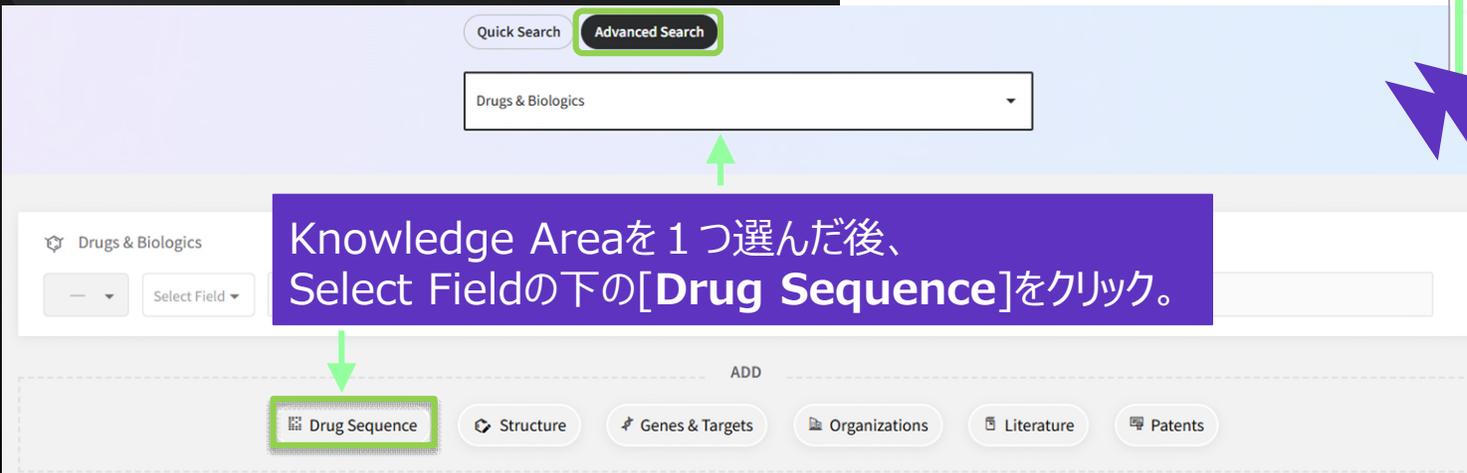


2) 検索対象となる配列を直接
/Copy&Pasteなどで入力。

3) 入力配列と、検索結果の一致度を
80~100%の範囲で指定できます。

4) [Apply]をクリックします。

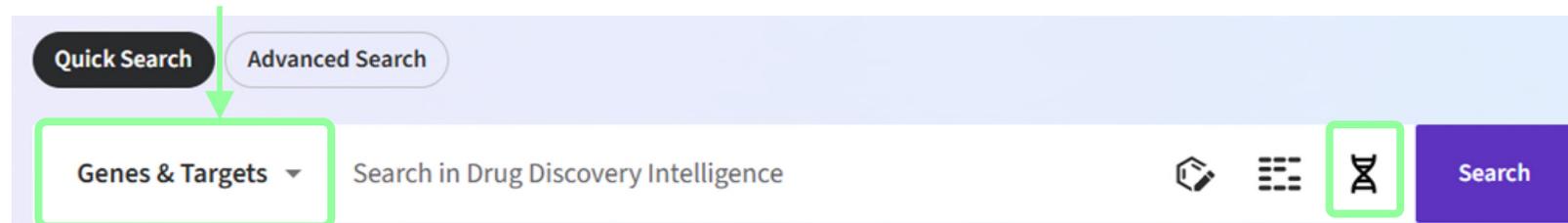
<Advanced Searchの場合>



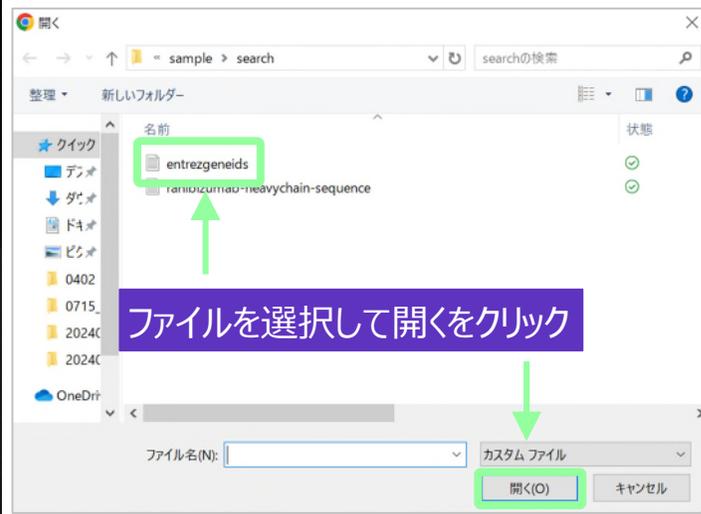
Knowledge Areaを1つ選んだ後、
Select Fieldの下の[Drug Sequence]をクリック。

遺伝子リストを用いた Bulk検索

Knowledge AreaにGenes & Targetsを選択。



検索窓右側の  ボタンをクリック。



※ファイル形式は.txtまたは.tsvが対応。
Entrez Gene ID以外の識別番号は読み込みできません

※遺伝子リストのファイル例



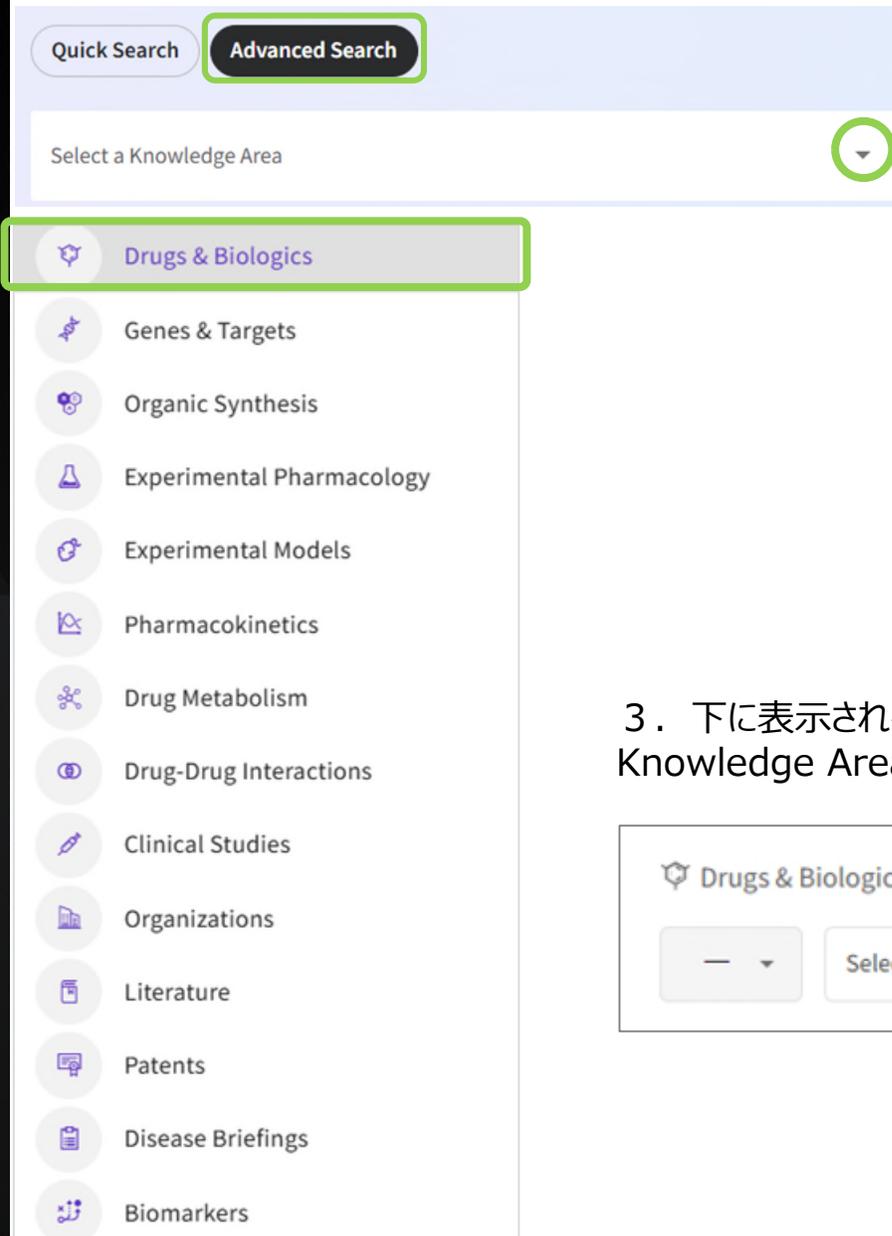
リストがインポートされたのを確認後、検索をクリック。



基本検索 Advanced Search

Advanced Searchのメリット

Knowledge Areaごとに、複数の条件を組み合わせて、より具体的な目的に応じた検索を実行することができます。ノイズの少ない検索結果を得たい場合にお勧めです。

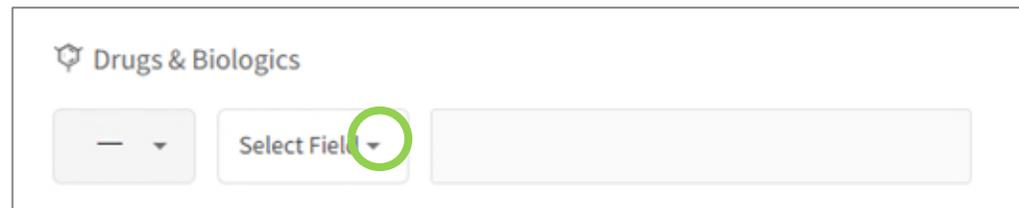


1. 画面上部で[Advanced Search]をクリックします。

2. ▼をクリックし、表示される Knowledge Area一覧から目的に応じて1つをクリックで選びます。例えば、ドラッグを検索したいなら[Drugs&Biologics]を、特許を検索したいなら[Patents]を選びます。

※ここでは例として[Drugs&Biologics]を選ぶものとします。

3. 下に表示される[Select Field]をクリックすると、2で選んだ Knowledge Areaに応じて検索条件となり得る項目が表示されます。



基本検索 Advanced Search

Drugs & Biologics

Mechanism of Action

AND Select Field

A green circle highlights the list icon on the right of the 'Mechanism of Action' field.

Select Mechanism of Action See P.27

amyloid beta

OTHER MECHANISMS

- Drugs Targeting Amyloid-beta Precursor Protein (APP)
 - Amyloid-beta (Abeta) Protein Inhibitors
 - Amyloid-beta (Abeta) Protein Aggregation Inhibitors
 - Amyloid-beta (Abeta) Protein Production Inhibitors
 - Amyloid-beta (Abeta) Protein 42 Production Inhibitors
 - Anti-Abeta (Amyloid-beta Protein)**
 - Amyloid-beta Precursor Protein (APP) Exon Skipping (Exon 7)
 - Amyloid-beta Precursor Protein (APP) Exon Skipping (Exon 8)
 - Amyloid-beta Precursor Protein (APP) Gene Editing
 - Amyloid-beta Precursor Protein (APP)/Adapter Protein X11beta (APBA2; Mint-2) Interaction Inhibitors

Selection

Anti-Abeta (Amyloid-beta Protein)

Cancel Apply

4. 左は3で、[Select Field]として[Mechanism of Action]を選んだ場合です。1つ[Select Field]を選ぶと自動的に2つ目の検索ボックスが下に表示されますので、検索条件を重ねたい場合は2つ目以降も使ってください。

[Mechanism of Action]の条件を設定するために、右端のアイコンをクリックします。

5. 立ち上がったポップアップウィンドウの左上検索窓から目的の作用機序を探します。検索窓に例として[amyloid beta]と入力して検索します。

候補となる作用機序が太文字ハイライト表示されますので、目的に応じてクリックで選択します。

左の例では“Anti-Abeta(Amyloid-beta Protein)”を選択しています。選択された項目は右の【Selection】に移動します。

複数選択したい場合は、1つずつ選択してください。

最後に右下の[Apply]をクリックし確定します。

基本検索 Advanced Search

Drugs & Biologics

Mechanism of Action

Anti-Abeta (Amyloid-beta Protein) X

AND Select Field

ADD

Drug Sequence Structure Genes & Targets Organizations Literature Patents

Clear all Search

指定したMechanism of Actionが入っていることを確認します。

[Search]をクリックして検索開始

→検索結果画面が開きます

基本検索 Advanced Search

Advanced Searchで使う、検索語
(統制語) リストについて説明します。

Advanced Searchでは、Knowledge Areaを1つ選び、検索語を入れるために [Select Field] を選択すると、選んだFieldに応じた統制語リストが開きます。右は [Select Field]= Mechanism of Action を選んだ場合の例です。

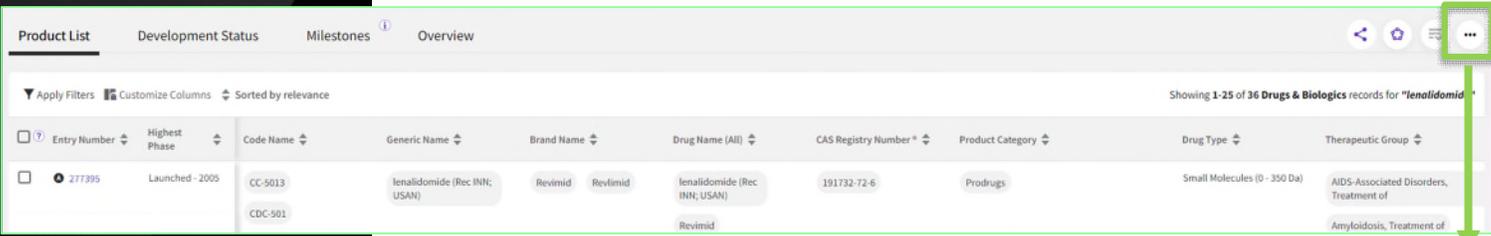
※ [Select Field]によってはリストから統制語を選ぶのではなく、検索窓に直接入力するタイプもあります。

The image shows two screenshots of the 'Select Mechanism of Action' interface. The top screenshot shows the '階層表示' (Hierarchical) view, with a list of categories such as 'CELLULAR MECHANISMS' and 'MOLECULAR MECHANISMS'. A callout box points to the '階層表示' icon, stating '「階層表示」を選択中' (Hierarchical view selected). Another callout box at the top right states '検索に使える統制語の「階層表示」/「アルファベット順表示」切り替えが可能です。' (Switching between hierarchical and alphabetical views for searchable controlled terms is possible). A double-headed arrow labeled '表示切替' (View toggle) indicates the transition between the two views. The bottom screenshot shows the 'アルファベット表示' (Alphabetical) view, with a list of terms starting with 'E-Selectin (SELE; CD62E) Inhibitors'. A callout box points to the 'アルファベット表示' icon, stating '「アルファベット表示」を選択中' (Alphabetical view selected). Another callout box points to the letter 'E' in the alphabetical list, stating 'アルファベットを選択。図は[E]を選択中。' (Selected alphabetical. The figure is [E] selected).

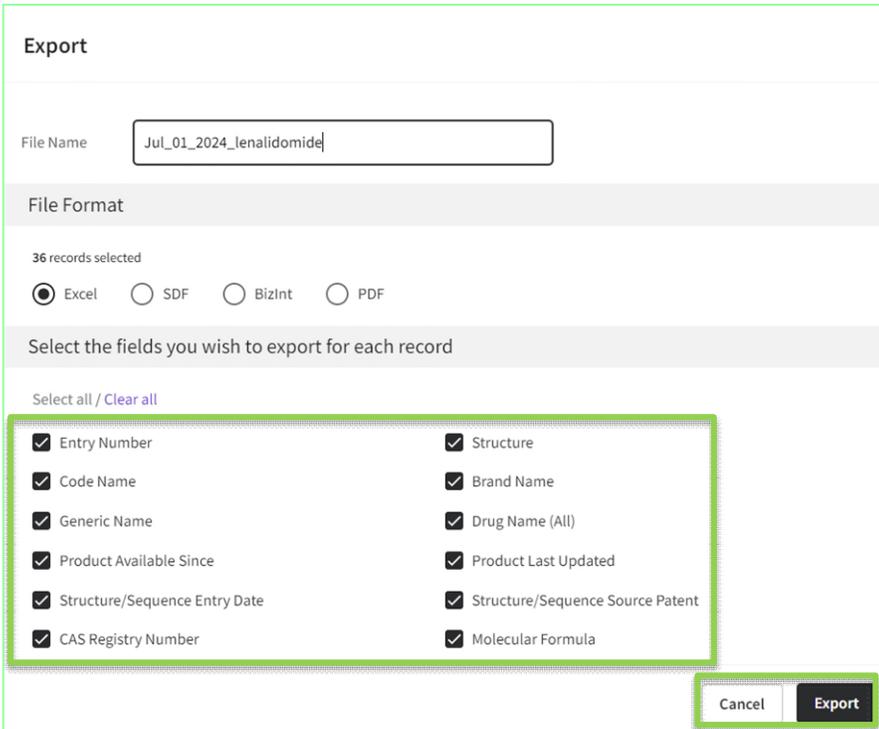
Quick SearchとAdvanced Searchの検索の違い

検索結果	検索例
<p><u>Quick Search</u></p> <ul style="list-style-type: none">・フリーテキスト検索 検索語が<u>レコードのどこか</u>にあればhit 検索語の入力ミスに注意	<p>“Bortezomib” >>20 hit “Bortezomib”が登場した項目 ・Generic Name, ・Product Summary</p>
<p><u>Advanced Search</u></p> <ul style="list-style-type: none">・Index検索 検索語が<u>指定したフィールド</u>にあればhit 検索語は辞書から指定	<p>Drugs & Biologics Drug Name = Bortezomib >>2 hit “Bortezomib”が登場した項目 ・Generic Name</p>

検索結果のExport



画面右上の[...]
をクリックし、
[Export]を選択します。



File Formatを
選択します。
※選択可能な
ファイル形式は
Knowledge
Areaごとに
異なります。

エクスポートしたい
項目にチェックをい
れます。
※項目は
Knowledge Area
ごとに異なります。

※一度にExportできるレコードは2,000件です。

[Export]をクリック
しExportを実行します。

検索結果の Save & Alertと Keep me posted -クエリの保存とアラート設定-

Product List Development Status Milestones Overview

Apply Filters Customize Columns Sorted by relevance Showing 1-25 of 36 Drugs & Biologics records for "lenalidomide"

Entry Number	Highest Phase	Code Name	Generic Name	Brand Name	Drug Name (All)	CAS Registry Number *	Product Category
277395	Launched - 2005	CC-5013	lenalidomide (Rec INN; USAN)	Revimid	lenalidomide (Rec INN; USAN)	191732-72-6	Prodrugs
		CDC-501		Revimid			
		CDC-5013		Revimid			
		ENMD-0997		Revimid			

画面右上の[⋮]をクリックし、目的に応じて[Save & Alert]または[Keep Me Posted]を選択します。



Save & Alert

Query Name: "lenalidomide" Add description

Details

Query: "lenalidomide"

Knowledge Area: Drugs & Biologics

Filters

Set up an Alert

Frequency: Weekly

E-mail(s):

Cancel Save

[Save & Alert]では検索クエリの保存と、その検索クエリによる検索結果の追跡が可能です。

Keep Me Posted

Alert Name: "lenalidomide" Add description

Knowledge Area: Drugs & Biologics

Records: 36

Changes Monitored

Select all / Clear all

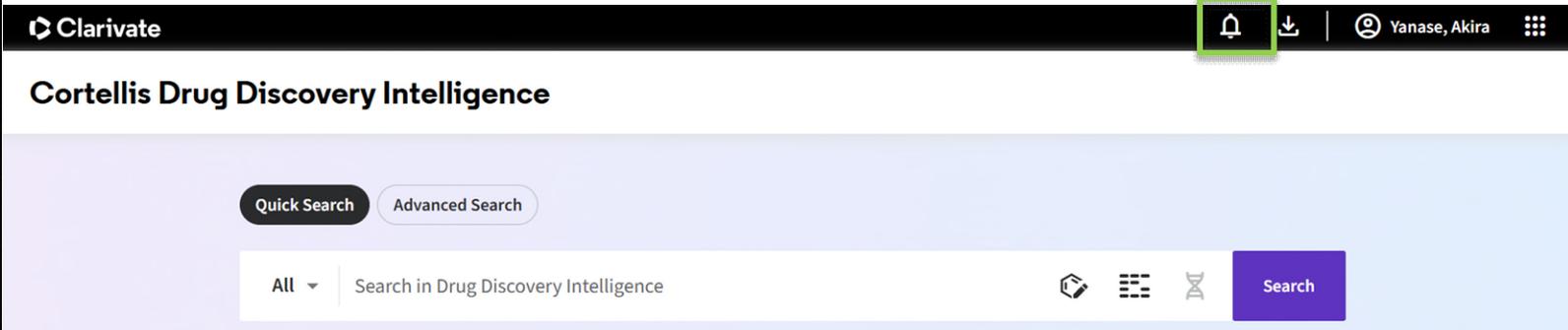
- Highest Phase Updated
- Structure/Sequence Added/Updated
- Chemical Name/Description Added
- Mechanism of Action Added
- Therapeutic Group Added
- Organization Added
- Under Active Development Updated
- Product Name Added
- CAS Registry Number Added
- Product Category Added
- Condition Added
- Development Status Available

Cancel Save

[Keep Me Posted]では既存のレコードに対する更新の通知を受け取ることが可能です。

検索結果の Save & Alertと Keep me posted -保存クエリとアラートの管理-

こちらをクリックします ↓



Save & Alert, Keep Me Postedの各タブで、保存したアラートを確認することが可能です。

Save & Alert		Keep Me Posted		Controlled Vocabulary		Search History		Combine		
Name	Description	Query Type	Query	Knowledge Area	Filters	Date Created	Last Performed	Alert	Actions	
<input type="checkbox"/>	"Diabetes type 2"	Quick Search	"Diabetes type 2"	Drugs & Biologics		Jun 3, 2024 <i>(15339 results)</i>	Jun 3, 2024 <i>(15339 results)</i>	✓		
<input type="checkbox"/>	"satralizumab"	Quick Search	"satralizumab"	Drugs & Biologics		May 28, 2024 <i>(1 result)</i>	May 29, 2024 <i>(1 result)</i>	✓		

- Controlled vocabulary
- Condition
- Experimental Activity
- Mechanism of action
- Organization / Applicant
- Pharmaceutical Activity
- Product Category
- Source (Natural products)
- Therapeutic Group

Controlled Vocabularyタブでは、新たに索引に加えられた用語についての通知設定ができます

Search Historyタブでは、過去8日分の検索履歴を閲覧・利用できます。ただし、Quick SearchにてKnowledge Area=Allにて検索した場合は記録されません。



検索事例

1. 疾患に関する情報を多面的に得る

Cortellis Drug Discovery Intelligence | Disease Briefings | Alzheimer

Alzheimer Disease

疾患の症状、病理生理学、疫学、罹患率・死亡率、コストといった疾患概要を解説

- Facts about Alzheimer Disease
 - Symptoms and Natural History
 - Pathophysiology
 - Epidemiology
 - Morbidity and Mortality
 - Cost
- Diagnosis
- Prevention
- Treatment
- Targets for Therapeutic Intervention
- Links to Related Websites
- Links to Selected Publications
- Links to Guidelines
- Multimedia
- Glossary

Facts about Alzheimer Disease

Alzheimer disease (AD) is a slowly progressive and ultimately fatal degenerative brain disorder that primarily affects the elderly. AD affects the parts of the brain that control thought, memory and language. It is the most prevalent chronic neurodegenerative disease causing dementia and loss of global function--the second being **Vascular Cognitive Impairment**--and is becoming ever more prevalent as a result of increased longevity and global population aging (Ohno, S. et al., 2021; Livingston, G. et al., 2024).

疾患の診断、予防に関する情報を解説

疾患の治療に関する情報を解説。非薬物治療の情報もあり。

治療介入に関するターゲット情報を得られるエリア

関連するウェブサイト、文献、ガイドラインへのリンク一覧や動画コンテンツGlossaryを収録

Related Content

- Drugs & Biologics 314
- Genes & Targets 204
- Literature 332
- Disease Briefings 13

疾患だけの調査にとどまらず、疾患に関連する生理活性物質、遺伝子、ターゲットなどの情報に直接アクセスが可能

Alzheimer's disease

Alzheimer's disease psychosis

Mild cognitive impairment

Support

2. 薬剤に関する情報を知る

Quick Search | Advanced Search

Drugs & Biologics | dementia, alzheimer | Search

Dementia, Alzheimer type

① Dementia, Alzheimer typeと入力選択

Apply Filters

Cortellis Drug Discovery Intelligence | Drugs & Biologics | Search in Drug Discovery Intelligence

Product List | Development Status | Milestones | Overview

Apply Filters | Customize Columns | Sorted by relevance

Showing 1-100 of 32698 Drugs & Biologics records for Condition: Dementia, Alzh...

② Apply Filtersで検索結果を絞り込み

Name	Generic Name	Brand Name	Drug Name (All)	CAS Registry Number	Product Category
<input type="checkbox"/> 1153430	Launched	shen-zhi-ling	shen-zhi-ling		Multi-herbals
<input type="checkbox"/> 1110843	Launched	shenqi yizhi	shenqi yizhi		Multi-herbals
<input type="checkbox"/> 922786	Pre-Registered	BHV-4157 BHV-4157a BQ5F77DZS3 FC-4157	trigriluzole troriluzole hydrochloride (Rec INN; USAN)	1926203-09-9 (free base) 1926204-76-3	Oligopeptides, less than 10 AA Prodrugs
<input type="checkbox"/> 900464	Launched - 2022	AXS-05	bupropion	Auvelity	bupropion Fixed-Dose Combinations Prodrugs

2. 薬剤に関する情報を知る

The image shows two screenshots of the Cortellis Drug Discovery Intelligence web application. The top screenshot displays a list of drugs under the filter 'Under Active Development'. The entry number 922786 is highlighted with a purple box. A purple arrow points from this box to the detailed view of the drug 'troriluzole hydrochloride' in the bottom screenshot. A purple callout box with the text '③気になった生理活性物質のEntry Numberをクリックしてドラッグレコードへアクセス' (Click the entry number of the physiological active substance you are interested in to access the drug record) is positioned over the arrow.

Top Screenshot: Drug List

- Product List | Development Status | Milestones | Overview
- Apply Filters | Customize Columns | Sorted by relevance
- Showing 1-100 of 478 Drugs & Biologics records for Condition: Dementia, Alzhei...
- Filter: Under Active Developm... 1 X
- Table columns: Entry Number, Highest Phase
- Table entries:
 - 922786 (Pre-Registered) | BHV-4157 | trigriluzole
 - 900464 (Launched - 2022) | AXS-05 | bupropion hydrochloride/dextromethorphan hydrobromide

Bottom Screenshot: Drug Detail for troriluzole hydrochloride

- Snapshot | Development Status | Milestones | Pharmacology | Sales
- Related content: Drugs & Biologics (1), Genes & Targets (4), Organic Synthesis (1), Experimental Pharmacology (1), Experimental Models (8), Pharmacokinetics (35), Clinical Studies (31)
- Entry Number: 922786
- Drug Type: Peptide
- Phase: Pre-Registered
- Alerts: 282 OFF-X Safety Alerts
- Chemical Name: Glycylglycyl-N2-methyl-N-[6-(trifluoromethoxy)-1,3-benzothiazol-2-yl]glycinamide hydrochloride
- Chemical Structure: CN(C)C(=O)NCC(=O)Nc1nc2cc(F)c(F)c2s1
- CAS Registry Number: 1926203-09-9 (free base), 1926204-76-3
- Molecular Formula: C15 H16 F3 N5 O4 S . Cl H
- Molecular Weight: 455.84
- Structure/Sequence Entry Date: May 26, 2016
- Code Name: BHV-4157, BHV-4157a, BQ5F77DZS3, FC-4157
- Generic Name: trigriluzole, troriluzole hydrochloride (Rec INN; USAN)
- Cellular Mechanism: Signal Transduction Modulators
- Molecular Mechanism: Glutamate Release Inhibitors, Potassium Voltage-Gated Channel Subfamily D Member 3 (KCND3; Kv4.3) Blockers, Voltage-Gated Sodium Channel Blockers
- Product Category: Oligopeptides, less than 10 AA | Prodrugs
- Organization: Biohaven (Originator), Biohaven Pharmaceutical (Pfizer), State University of New Jersey (Rutgers)
- Therapeutic Group: Alzheimer's Dementia, Treatment of, Anticancer Drugs, Bladder Cancer Therapy, Generalized Anxiety Disorder, Treatment of, Glioblastoma Multiforme Therapy, Head and Neck Cancer Therapy

2. 薬剤に関する情報を知る

Cortellis Drug Discovery Intelligence

④ 検索結果に表示される生理活性物質の開発状況をリスト化して表示

Product List **Development Status** Milestones Overview

Apply Filters Customize Columns Sort

Under Active Development... 1 X

Main Name	Name	Country/Region	Phase	Organization	Condition
lecanemab	Leqembi	United States	Launched - 2025	Biogen	Dementia, Alzheimer type

lecanemab	Leqembi
florbetaben (18F)	NeuraCeq

Cortellis Drug Discovery Intelligence

⑤ 検索結果に表示される生理活性物質のマイルストーン情報をリスト化して表示

Product List Development Status **Milestones** Overview

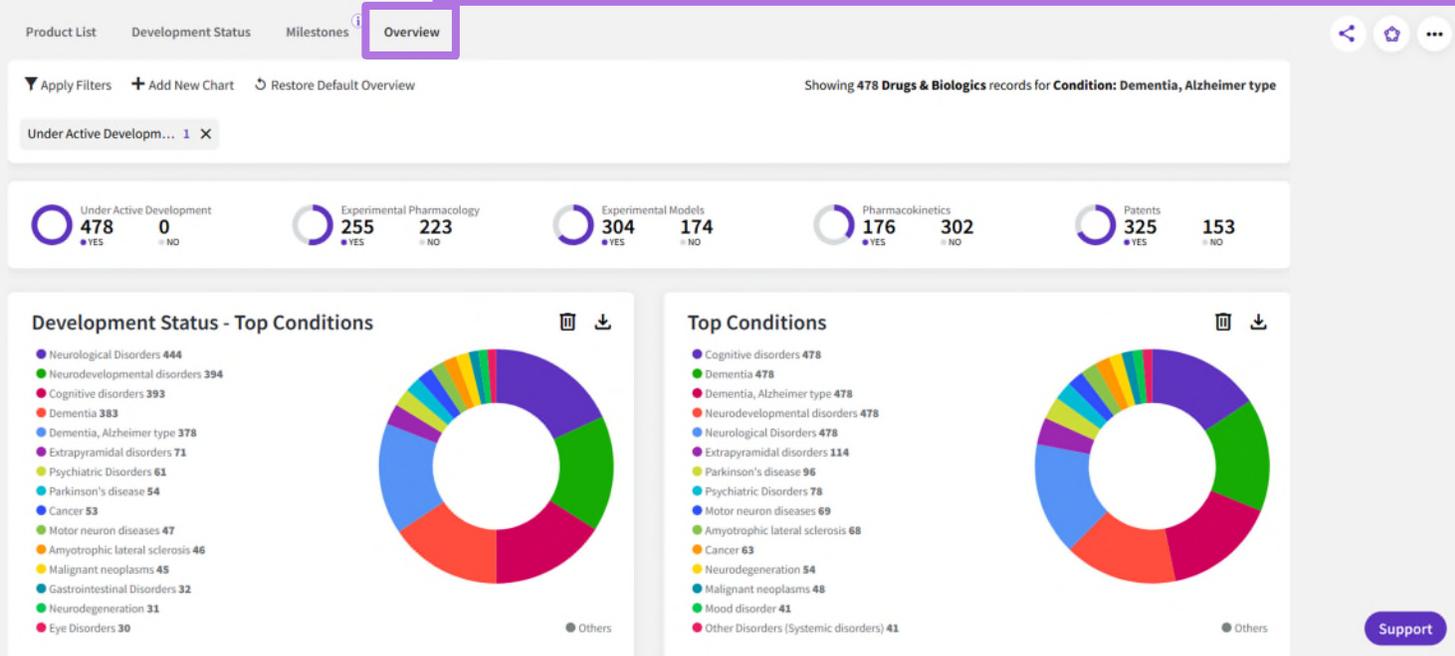
Apply Filters Customize Columns Sort

Under Active Development... 1 X

Main Name	Name	Milestone Date	Milestone	Notes	Country/Region	Organization	Condition
					United States	Longeveron	Dementia, Alzheimer type
					United States	Switch Therapeutics	Dementia, Alzheimer type
					United States	Voyager Therapeutics	Dementia, Alzheimer type
					United States	Biogen Eisai	Dementia, Alzheimer type
					United States	Vigil Neuroscience	Dementia, Alzheimer type
					Europe	Alzinova	Dementia, Alzheimer type

Cortellis Drug Discovery Intelligence

⑥ 検索結果に表示される生理活性物質を項目ごとにグラフ化して表示



3. 創薬ターゲットに関する情報を知る

The screenshot displays the Cortellis Drug Discovery Intelligence interface. At the top, there are search options: "Quick Search" and "Advanced Search". Below this, a search bar contains "Genes & Targets" and "PDE4D", with a "Search" button. A purple box with the text "①特定のターゲット名称を入力検索" (Enter specific target name for search) points to the search bar.

On the left side, an "Apply Filters" sidebar is open, listing various filter categories such as Condition, Organism, Molecular Function, Biological Process, Subcellular Location, Tissue Expression, Pathway Map, Drug Target Classification, Drugs, Drug Highest Phase, Drug Under Active Development, Condition Phase Development, and Drug Mechanism of Action. A purple box with the text "②必要に応じてApply Filtersを用いて検索結果を絞り込み" (Narrow down search results using Apply Filters as needed) points to the "Apply Filters" button in the sidebar.

The main content area shows the search results for "PDE4D". The interface includes tabs for "Genes & Targets", "Conditions", "Gene Variants", and "Overview". The "Genes & Targets" tab is active, displaying a table of results. The table has columns for Organism, PDB, Drugs, Drug Highest Phase, Experimental Pharmacology, Experimental Models, and Pathway Maps. The first row shows results for "Homo sapiens (human)" with 381 drugs and 15 pathway maps. The second row shows results for "Rattus norvegicus (rat)" with 0 drugs and 15 pathway maps.

Organism	PDB	Drugs	Drug Highest Phase	Experimental Pharmacology	Experimental Models	Pathway Maps
Homo sapiens (human)	1E9K, 1MKD, 1OYN, 1PTW, ...	381	Phase III	1043	23	15
Rattus norvegicus (rat)		0		0	23	15

3. 創薬ターゲットに関する情報を知る

The screenshot displays the Cortellis Drug Discovery Intelligence interface. At the top, the title 'Cortellis Drug Discovery Intelligence' is on the left, and 'Genes & Targets' and '"PDE4D"' are on the right. Below the title bar, there are navigation tabs: 'Genes & Targets', 'Conditions', 'Gene Variants', and 'Overview'. A search bar contains '"PDE4D"'. Below the navigation, there are options for 'Apply Filters', 'Customize Columns', and 'Sorted by relevance'. A status bar indicates 'Showing 1-25 of 38 Genes & Targets records for "PDE4D"'. The main content is a table with columns: Name, Gene Symbol, Synonym, Organism, PDB, Drugs, Drug Highest Phase, Experimental Pharmacology, Experimental Models, and Pathway Maps. The first row is highlighted, with the 'Name' cell containing 'phosphodiesterase 4D' and a purple box around it. A purple callout box with white text is overlaid on the table, stating: '③ 関心のあるターゲットのNameをクリックすることでターゲットレコードへアクセス'. The table also shows a second row for 'phosphodiesterase 4D' in 'Rattus norvegicus (rat)'. A 'Support' button is visible in the bottom right corner.

Name	Gene Symbol	Synonym	Organism	PDB	Drugs	Drug Highest Phase	Experimental Pharmacology	Experimental Models	Pathway Maps
phosphodiesterase 4D	PDE4D	3',5'-cyclic-AMP phosphodiesterase 4D	Homo sapiens (human)	1E9K, 1MKD, 1PTW	381	Phase III	1043	23	15
phosphodiesterase 4D	Pde4d	3',5'-cyclic AMP phosphodiesterase	Rattus norvegicus (rat)		0		0	23	15

3. 創薬ターゲットに関する情報を知る

Related content: [Drugs & Biologics \(381\)](#) [Genes & Targets \(5\)](#) [Experimental Pharmacology \(1043\)](#) [Experimental Models \(23\)](#) [Drug Metabolism \(1\)](#) [Literature \(236\)](#) [Patents \(56\)](#) [Disease Briefings \(11\)](#) [Biomarkers \(7\)](#)

phosphodiesterase 4D

④Snapshotタブではターゲットの基本的な情報を収集

Snapshot | Conditions | Therapies | Gene Variants | Biological Context

Organism: [Homo sapiens \(human\)](#) | Drug Highest Phase: [Phase III](#) | Gene Symbol: [PDE4D](#)

Related Drugs Under Active Development

Biological Testing	Preclinical	IND Filed	Clinical	Phase I	Phase II	Phase III	Pre-Registered	Registered	Launched	Withdrawn	Discontinued	Unspecified
303	70	0	0	4	1	3	0	0	0	0	0	0

Synonyms (49) [3',5'-cyclic-AMP phosphodiesterase 4D](#) | [3',5'-cyclic-AMP phosphodiesterase 4D \(isoform PDE4D2\)](#) | [3',5'-cyclic-AMP phosphodiesterase 4D \(isoform PDE4D3\)](#) | [3',5'-cyclic-AMP phosphodiesterase 4D \(isoform PDE4D4\)](#) | [3',5'-cyclic-AMP phosphodiesterase 4D \(isoform PDE4D6\)](#) | [3',5'-cyclic-AMP phosphodiesterase 4D \(isoform PDE4D7\)](#) | [3',5'-cyclic-AMP phosphodiesterase 4D \(isoform PDE4D8\)](#) | [ACRDYS2](#) | [cAMP-specific 3',5'-cyclic phosphodiesterase 4D](#) | [cAMP-specific phosphodiesterase 4D](#) | [\[+ 39\]](#)

Description
This gene encodes one of four mammalian counterparts to the fruit fly 'dunce' gene. The encoded protein has 3',5'-cyclic-AMP phosphodiesterase activity and degrades cAMP, which acts as a signal transduction molecule in multiple cell types. This gene uses different promoters to generate multiple alternatively spliced transcript variants that encode functional proteins.[provided by RefSeq, Sep 2009]

Last Update Date: Apr 30, 2025

ターゲットの役割や機能について弊社独自に作成した Description

Mechanisms (8) [Drugs Targeting Phosphodiesterase PDE4D](#) | [PDE4D Expression Inhibitors](#) | [Phosphodiesterase PDE4D Degradation Inducers](#) | [Phosphodiesterase PDE4D Inhibitors](#) | [Phosphodiesterase PDE4D Negative Allosteric Modulators](#) | [Phosphodiesterase PDE4D2 Inhibitors](#) | [Phosphodiesterase PDE4D3 Inhibitors](#) | [Phosphodiesterase PDE4D7 Inhibitors](#)

Molecular Function (14) [3',5'-cyclic-AMP phosphodiesterase activity](#) | [3',5'-cyclic-GMP phosphodiesterase activity](#) | [3',5'-cyclic-nucleotide phosphodiesterase activity](#) | [ATPase binding](#) | [beta-2 adrenergic receptor binding](#) | [calcium channel regulator activity](#) | [cAMP binding](#) | [enzyme binding](#) | [\[+ 6\]](#)

Subcellular Location (9) [apical plasma membrane](#) | [calcium channel complex](#) | [centrosome](#) | [cytosol](#) | [membrane](#) | [nucleus](#) | [perinuclear region of cytoplasm](#) | [plasma membrane](#) | [\[+ 1\]](#)

Tissue Expression (22) [appendix](#) | [bone marrow](#) | [brain](#) | [colon](#) | [duodenum](#) | [endometrium](#) | [esophagus](#) | [fat](#) | [gall bladder](#) | [heart](#) | [kidney](#) | [lung](#) | [\[+ 10\]](#)

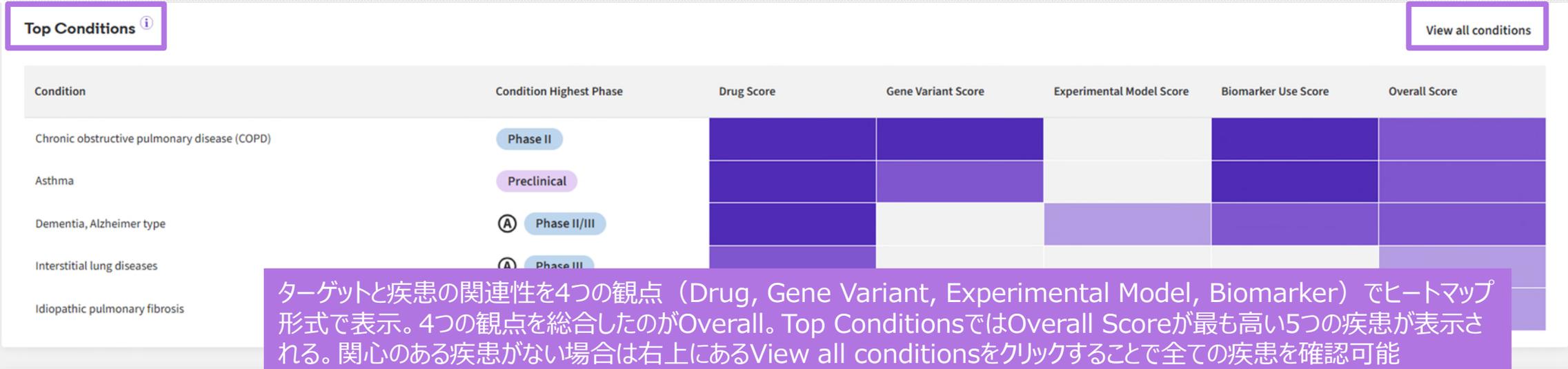
Biological Process (37) [adrenergic receptor signaling pathway](#) | [cAMP catabolic process](#) | [cAMP-mediated signaling](#) | [cAMP/PKA signal transduction](#) | [cellular response to cAMP](#) | [cellular response to epinephrine stimulus](#) | [cellular response to follicle-stimulating hormone stimulus](#) | [cellular response to lipopolysaccharide](#) | [\[+ 29\]](#)

Related Drugsでは表示しているターゲットに関連する生理活性物質がフェーズ毎に何件あるかを表示。パネルをクリックすることでその生理活性物質の内訳にアクセス

ターゲットに関連するMOAをリスト。クリックすることでそのMOAをもつ生理活性物質の一覧へアクセス

Support

3. 創薬ターゲットに関する情報を知る



3. 創薬ターゲットに関する情報を知る

Transcripts & Isoforms

RefSeq Transcript	Protein Name	RefSeq Protein	EC Classification	PDB
NM_001197221	3',5'-cyclic-AMP phosphodiesterase 4D (isoform PDE4D2)	NP_001184150	3.1.4.53	1E9K 1MKD 1OYN 1PTW [+ 97]
NM_006203	3',5'-cyclic-AMP phosphodiesterase 4D (isoform PDE4D3)	NP_006194	3.1.4.53	1E9K 1MKD 1OYN 1PTW [+ 97]
NM_001104631	3',5'-cyclic-AMP phosphodiesterase 4D (isoform PDE4D4)	NP_001098101	3.1.4.53	1E9K 1MKD 1OYN 1PTW [+ 94]
NM_001197223	3',5'-cyclic-AMP phosphodiesterase 4D (isoform PDE4D6)	NP_001184152	3.1.4.53	1E9K 1MKD 1OYN 1PTW [+ 97]
NM_001165899	3',5'-cyclic-AMP phosphodiesterase 4D (isoform PDE4D7)	NP_001159371	3.1.4.53	1E9K 1MKD 1OYN 1PTW [+ 97]
NM_001197219	3',5'-cyclic-AMP phosphodiesterase 4D (isoform PDE4D8)	NP_001184148		

ターゲットのTranscriptsやIsoformsの情報をリスト

Related Genes & Targets

Name	Organism	Drugs	Experimental Pharmacology	Experimental Models
cAMP Phosphodiesterase (nonspecified subtype)	Homo sapiens (human)	108	120	1
Phosphodiesterase (nonspecified subtype)	Homo sapiens (human)	348	120	0
Phosphodiesterase IV (PDE4) (nonspecified subtype)	Homo sapiens (human)	3650	1695	5
phosphodiesterase 4D, cAMP specific	Mus musculus (mouse)	0	0	
phosphodiesterase 4D	Rattus norvegicus (rat)	0	0	

関連する遺伝子やターゲットをリスト

Clarivate Links

OFF-X | [101 Safety Alerts](#) | [9 Severe Safety Alerts](#) | MetaCore | [PDE4D](#)

クラリベイトの別製品へのアクセスリンク

External Links

EMBL (20) [AF012073](#) [AF012074](#) [AF536975](#) [AF536976](#) [AF536977](#) [AJ250852](#) [AJ250854](#) [AJ250855](#) [AY245866](#) [AY245867](#) [AY388960](#) [BC008390](#) [BC036319](#) [BT007398](#) [L20969](#) [L20970](#) [+ 4]

Ensembl Protein (16) [ENSP00000308485](#) [ENSP00000321739](#) [ENSP00000345502](#) [ENSP00000351800](#) [ENSP00000353152](#) [ENSP00000384806](#) [ENSP00000421013](#) [ENSP00000421829](#) [+ 8]

Entrez Gene (1) [5144](#)

Human Protein Atlas (1) [ENSG00000113448](#)

OMIM (2) [600129](#) [614613](#)

Ensembl Gene (1) [ENSG00000113448](#)

Ensembl Transcript (27) [ENST00000309641](#) [ENST00000317118](#) [ENST00000340635](#) [ENST00000358923](#) [ENST00000360047](#) [ENST00000405053](#) [ENST00000405755](#) [ENST00000502484](#) [+ 19]

HUGO (1) [8783](#)

KEGG (1) [5144](#)

UniProtKB (1) [Q08499](#)

外部データベースへのアクセスリンク

3. 創薬ターゲットに関する情報を知る

Cortellis Drug Discovery Intelligence Genes & Targets "PDE4D" × 🏠 📄 🕒 🔍 🌐

Related content: Drugs & Biologics (381) Genes & Targets (5) Experimental Pharmacology (1043) Experimental Models (23) Drug Metabolism (1) Literature (236) Patents (56) Disease Briefings (11) Biomarkers (7) ⚙️

phosphodiesterase 4D

Snapshot: Conditions Table Heatmap

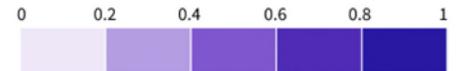
Apply Filters Clear Sc

Condition: Chronic obstructive pulmonary disease Dementia, Alzheimer type Asthma Interstitial lung disease Idiopathic pulmonary fibrosis Behcet's disease Plaque psoriasis Fragile X syndrome Atopic dermatitis Sepsis

Phase III ⓐ Phase II ⓐ Preclinical

Heatmap displays the strength of a target-condition relationship calculated by an in-house algorithm based on scientific curated information included in Cortellis Drug Discovery Intelligence. The higher the score, the stronger the target-condition relationship.

Here you can see the color legend indicating the values of the score:



Showing 1-25 of 246 Conditions records

101 OFF-X Safety Alerts

Highest Phase: Drug Score Gene Variant Score Experimental Model Score Biomarker Use Score Overall Score

0.717

Support

ターゲットと疾患の関連性を4つの観点（Drug, Gene Variant, Experimental Model, Biomarker）でヒートマップ形式で表示。一番右列のOverall Scoreは4つの観点を総合したスコアとなっている。

スコアの高低でパネルの並び替えが可能

パネルをクリックすることで関連する情報へアクセス

パネル1つ1つが0~1でスコアリング。スコアが高いほど、ターゲットと疾患の関連性が高いことを示す

3. 創薬ターゲットに関する情報を知る

Cortellis Drug Discovery Intelligence Genes & Targets "PDE4D" × [Home] [List] [Filter] [Search] [Settings]

Related content: Drugs & Biologics (381) Genes & Targets (5) Experimental Pharmacology (1043) Experimental Models (23) Drug Metabolism (1) Literature (236) Patents (56) > [Settings]

phosphodiesterase 4D

Snapshot **Conditions** Therapies Gene Variants Biological Context [Home] [More]

Apply Filters [Filter] Showing 1-25 of 246 **Conditions** records

Table Heatmap ⓘ 101 OFF-X Safety Alerts

Condition	Condition Drugs	Condition Highest Phase	Gene Therapies	Gene Variants	Heatmap Gene Variants	Experimental Models	Biomarker Uses
Asthma	106				6	0	5
Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)	100				7	0	3
Cancer	82	Biological Testing	0	0	0	0	3
Inflammatory disorders	78	Preclinical	0	0	0	0	0
Psoriasis	51	Preclinical	0	0	0	0	1
Dementia, Alzheimer type	49	Phase II/III	0	0	0	2	3
Inflammatory bowel disease	36	Preclinical	0				0

ターゲットと疾患の関連性を表形式で表示。

Condition Drugsは特定の疾患（一番左列のCondition）に関連するドラッグが何件あるかを表示

数値をクリックすることで関連する情報へアクセス

Support

3. 創薬ターゲットに関する情報を知る

Cortellis Drug Discovery Intelligence Genes & Targets "PDE4D" × 🏠 ☰ 🕒 🔍 🌐

Related content: Drugs & Biologics (381) Genes & Targets (5) Experimental Pharmacology (1043) Experimental Models (23) Drug Metabolism (1) Literature (236) Patents (56) Disease Briefings (11) Biomarkers (7) ⚙️

phosphodiesterase 4D

Snapshot Conditions **Therapies** Gene Variants Biological Context 🏠 ⋮

Mechanisms of Action ターゲットに関連するMOAをリスト。MOA毎に関連するドラッグの件数も表示。

Mechanism of Action	Type	Drugs
Drugs Targeting Phosphodiesterase PDE4D	Protein	10
PDE4D Expression Inhibitors	Gene	2
Phosphodiesterase PDE4D Degradation Inducers	Protein	4
Phosphodiesterase PDE4D Inhibitors	Protein	265
Phosphodiesterase PDE4D Negative Allosteric Modulators	Protein	4
Phosphodiesterase PDE4D2 Inhibitors	Protein	62
Phosphodiesterase PDE4D3 Inhibitors	Protein	25
Phosphodiesterase PDE4D7 Inhibitors	Protein	13

Gene Therapies 遺伝子治療に関するドラッグを表示。

Drug Name	RefSeq Transcript	Highest Phase
1092749	NM_006203	Preclinical
TPI-1100	NM_006203	Preclinical

[Support](#)

3. 創薬ターゲットに関する情報を知る

Cortellis Drug Discovery Intelligence Genes & Targets "PDE4D" × 🏠 ☰ 🧬 🔍 ☰

Related content: Drugs & Biologics (381) Genes & Targets (5) Experimental Pharmacology (1043) Experimental Models (23) Drug Metabolism (1) Literature (236) Patents (56) > ⚙️

phosphodiesterase 4D

Snapshot Conditions Therapies **Gene Variants** Biological Context

遺伝子バリエーションの情報をリスト。
変異タイプ、変異箇所、効果、関連するドラッグ・文献・特許の情報を確認可能

▼ Apply Filters Apply Filtersを使うことで目的の遺伝子バリエーション情報に絞り込み Showing 1-25 of 252 Gene Variants records

Condition	Variation Type	Variation Name	RefSeq Transcript	Association Variant	Effect	Drugs	Literature	Patents
Acrodysostosis	Polymorphism/mutation	c.1279A>C ⓘ	NM_001165899	C Allele	Causative	0	1	0
Acrodysostosis	Polymorphism/mutation	c.1600A>C ⓘ	NM_001165899	C Allele	Causative	0	1	0
Acrodysostosis	Polymorphism/mutation	c.1666C>T ⓘ	NM_001165899	T Allele	Causative	0	1	0
Acrodysostosis	Polymorphism/mutation	c.1772C>A ⓘ	NM_001104631	CA Genotype	Causative	0	1	0
Acrodysostosis	Polymorphism/mutation	c.2029T>G ⓘ	NM_001104631	TG Genotype	Causative	0	1	0
Acrodysostosis	Polymorphism/mutation	c.2033T>C ⓘ	NM_001104631	C Allele	Causative	0	1	0
Acrodysostosis	Polymorphism/mutation	c.2047G>T ⓘ	NM_001165899	T Allele	Causative	0	1	0
Acrodysostosis	Polymorphism/mutation	c.568T>C ⓘ	NM_001104631	TC Genotype	Causative	0	1	0
Acrodysostosis	Polymorphism/mutation	c.671C>T ⓘ	NM_001104631	T Allele	Causative	0	1	0

[Support](#)

3. 創薬ターゲットに関する情報を知る

Cortellis Drug Discovery Intelligence Genes & Targets "PDE4D"

Related content: Drugs & Biologics (381) Genes & Targets (5) Experimental Pharmacology (1043) Experimental Models (23) Drug Metabolism (1) Literature (236) Patents (56) Disease Briefings (11) Biomarkers (7)

phosphodiesterase 4D

Snapshot Conditions Therapies Gene Variants **Biological Context**

Biological contextタブではターゲットに関するコンテンツを提供

🗺️ Pathway Maps 病理学的・生理学的観点でのパスウェイをマップ化したコンテンツ

- Altered calcium handling in heart failure
- Desensitization of Beta-2 adrenergic receptor signaling and reduction of relaxation
- Glucocorticoids-mediated inhibition of pro-constrictory and pro-inflammatory signaling in asthmatic airway smooth muscle cells
- Immune response_IL-3 signaling via ERK and PI3K
- Immune response_IL-4 signaling
- Muscle contraction_Role of kappa-type opioid receptor in heart
- PDE4 regulation of cyto/chemokine expression in inflammatory skin diseases
- PDE4 regulation of cyto/chemokine expression in rheumatoid arthritis
- Regulation of CFTR activity (normal and cystic fibrosis)
- Regulation of CFTR gating (normal and cystic fibrosis)
- Schizophrenia: neurodevelopmental hypothesis
- Signal transduction_PKA signaling

Show more

これら以外にも動画アニメーションがある場合もあり

🎯 Targetscapes ターゲットと疾患の関連性を視覚化したコンテンツ

- Cardiovascular Disorders
- Behçet Disease Targetscape
- Dermatological Disorders

Support

3. 創薬ターゲットに関する情報を知る

Cortellis Drug Discovery Intelligence

Pathway Mapsのエクスポート機能

All Search in Drug Discovery Intelligence

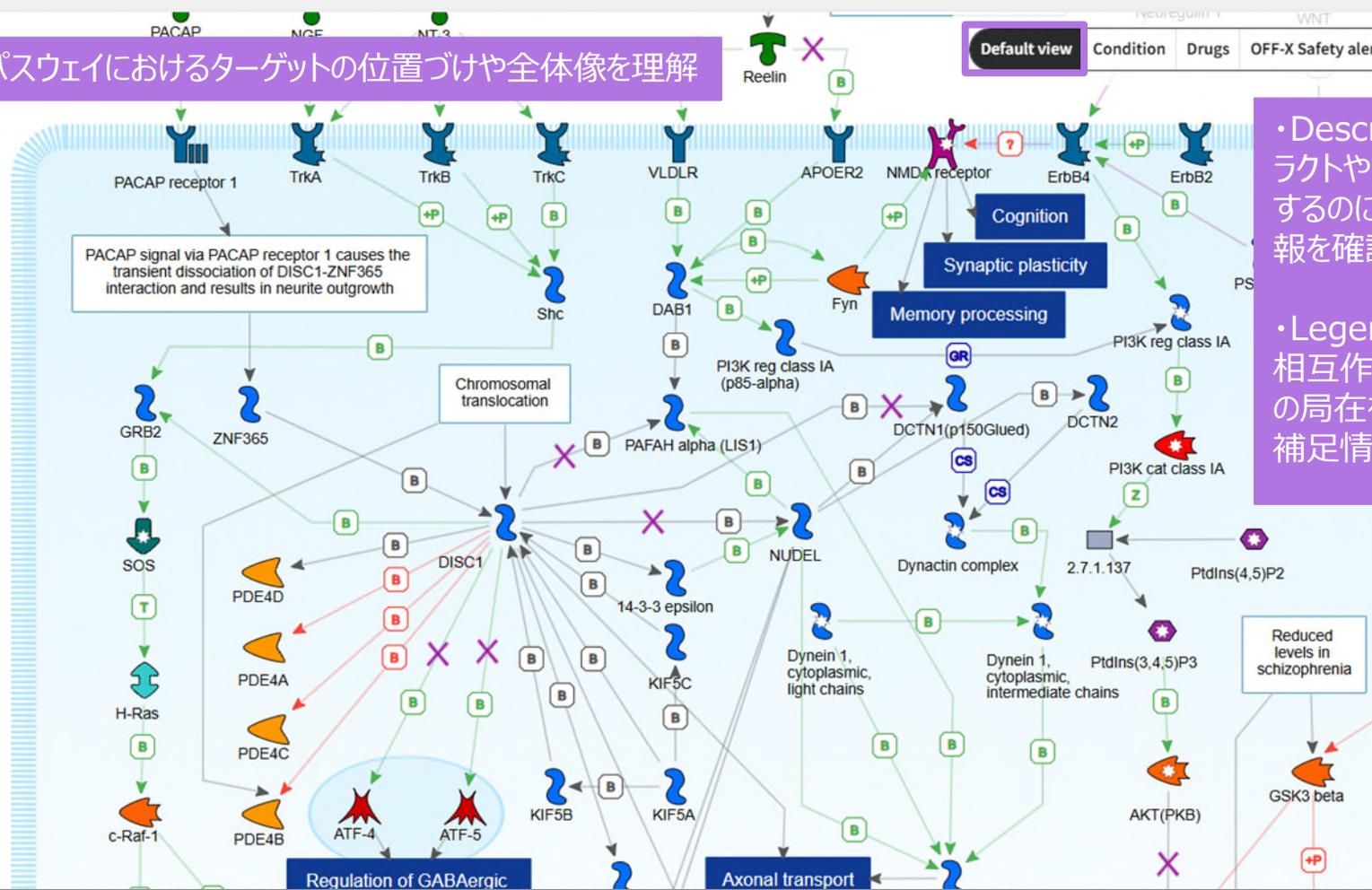
Related Genes & Targetsから、パスウェイに存在する全てのターゲットにアクセス

Related Genes & Targets

Schizophrenia: neurodevelopmental hypothesis

Default viewではパスウェイにおけるターゲットの位置づけや全体像を理解

Default view Condition Drugs OFF-X Safety alerts Description Legend



・Description : マップの抽象トクトや詳細な情報、マップを作成するのに参考とした文献の書誌情報を確認可能

・Legend : マップ中のアイコンや相互作用を示す矢印、細胞内外の局在をどのように示しているかの補足情報を確認可能

Support

3. 創薬ターゲットに関する情報を知る

Condition

Q alzheimer

Select values / Clear values

Dementia, Alzheimer type (88)

Filter by Condition

Default view Condition Drugs OFF-X Safety alerts Description Legend

Conditionタブでは特定の疾患を指定し、その疾患に関連するターゲットをハイライトして表示が可能

例えば、Alzheimerと入力選択

Schizophrenia: neurodevelopmental hypothesis

Filter by Condition

Default view Condition Drugs OFF-X Safety alerts Description Legend

Apply

Applyをクリックすることでパスウェイに存在するターゲットの内、Alzheimerに関連するものがハイライトされて表示

3. 創薬ターゲットに関する情報を知る

Cortellis Drug Discovery Intelligence | All | Search in Drug Discovery Intelligence

Schizophrenia: neurodevelopmental hypothesis

Drugsタブではパスウェイに存在するターゲットに関連する生理活性物質が何件あるかを表示

Filter by Highest Phase | Default view | Condition | **Drugs** | OFF-X Safety alerts | Description | Legend

34 PACAP receptor 1 | 1254 TrkA | 452 TrkB | 309 TrkC | 3 Shc | 1 VLDLR | 1005 NMDA receptor | 144 ErbB4 | 3114 ErbB2 | 65 Frizzled | 46 PSD-95 | 5 PI3K reg class IA | 6 Dsh | 48 GRB2 | 910 SOS | 84 H-Ras | 489 c-Raf-1 | 381 PDE4D | 82 PDE4A | 18 PDE4C | 826 PDE4B | 55 ATF-4 | 4 ATF-5 | 7 KIF5B | 1 KIF5A | 1 Dynein 1, cytoplasmic, light chains | 1 Dynein 1, cytoplasmic, intermediate chains | 691 AKT(PKB) | 1346 GSK3 beta

PACAP signal via PACAP receptor 1 causes the transient dissociation of DISC1-ZNF365 interaction and results in neurite outgrowth

Chromosomal translocation

Reduced levels in schizophrenia

Support

3. 創薬ターゲットに関する情報を知る

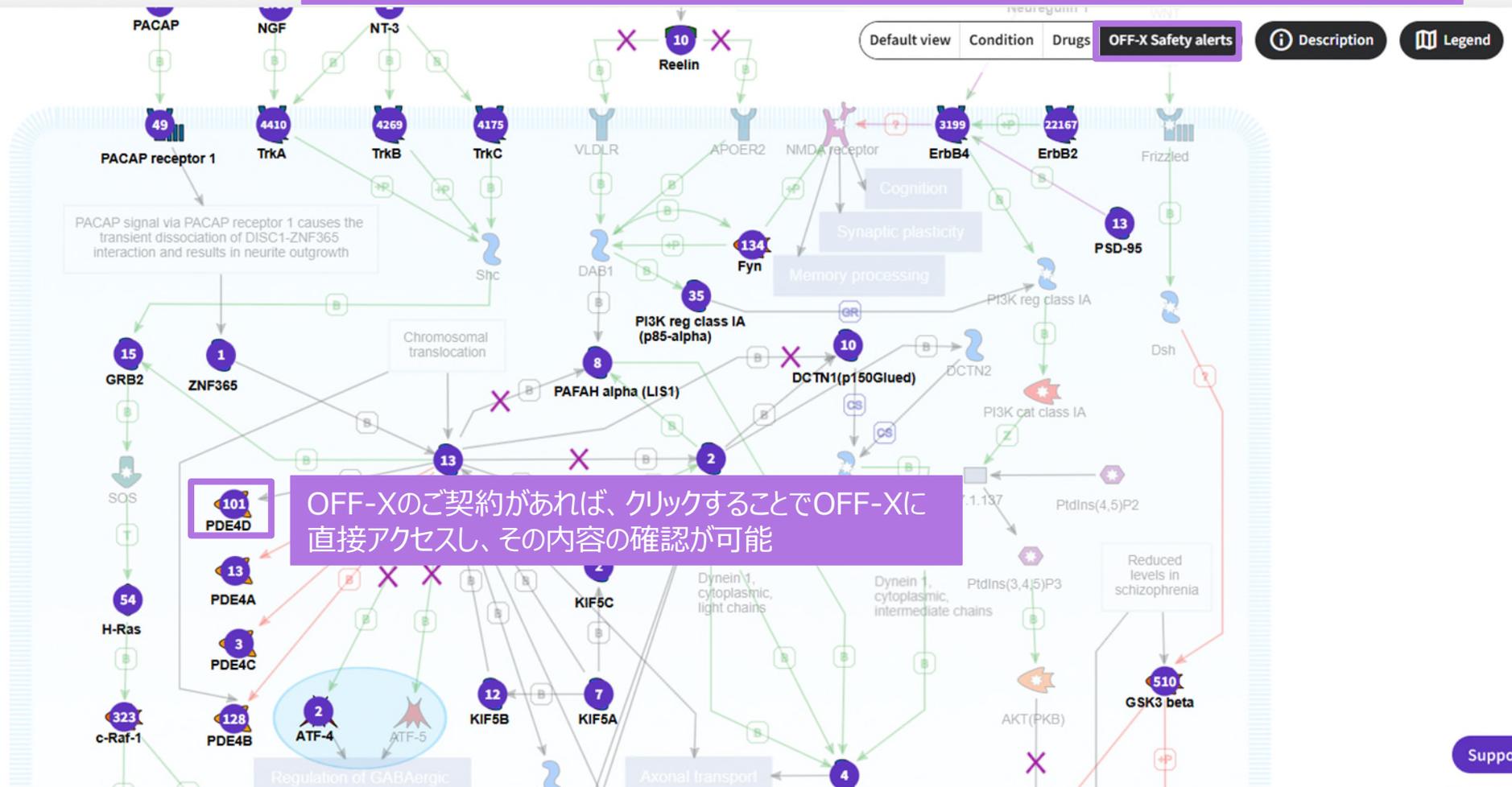
Cortellis Drug Discovery Intelligence

All Search in Drug Discovery Intelligence



Schizophrenia: neurodevelopmental hypothesis

OFF-Xタブではパスウェイに存在するターゲットに関連する毒性・安全性情報が何件あるかを表示
※OFF-Xは毒性・安全性を収録した弊社の別製品。利用には別途ご契約が必要です。



Cortellis Drug Discovery Intelligence (CDDI)でできること

- 特定の疾患やターゲットに関連する創薬の情報を超早期段階から取得
- 薬理、薬物動態データを取得し類薬・競合品とベンチマーク
- 実験モデルの情報を取得
- 生理活性物質の相互作用、代謝を調査
- 薬物・疾患・バイオマーカーの包括的な情報を取得
- ターゲットと周辺情報を統合してのターゲット優先順位付け
- 化学構造・生物配列検索、合成方法の調査

and more...

Cortellis Drug Discovery Intelligence (CDDI)でできること

Cortellis Drug Discovery Intelligence クイックスタートアクション機能を使うことでユースケースに応じた調査・分析が簡単に効率よく実施可能

Quick Search Advanced Search

All Search in Drug Discovery Intelligence Search

Explore All View less

- Identify and prioritize drug targets for your condition of interest
Learn more Explore
- Identify and prioritize potential targets for your condition of interest
Learn more Explore
- Examine the biological context of your process or condition with Pathway Maps
Learn more Explore
- Find novel drug targets
Learn more Explore
- Explore new drug targets in clinical development
Learn more Explore
- Get up to speed on diseases and their treatments with Disease Briefings
Learn more Explore
- Identify and analyze current therapeutic targets with Targetsapes
Learn more Explore
- Identify and prioritize targets for a specific product category
Learn more Explore
- Explore the latest drug milestones with Pipeline on the Move
Learn more Explore
- New molecular entities entering the R&D arena
Learn more Explore
- Discover last week's featured patents
Learn more Explore
- Explore the patent landscape for your condition of interest
Learn more Explore
- Explore the patent landscape for your product category
Learn more Explore
- Compare pharmacological profiles for your target of interest
Learn more Explore
- Find biomarkers for your condition of interest
Learn more Explore
- Find treatment-related biomarkers for your condition of interest
Learn more Explore

?



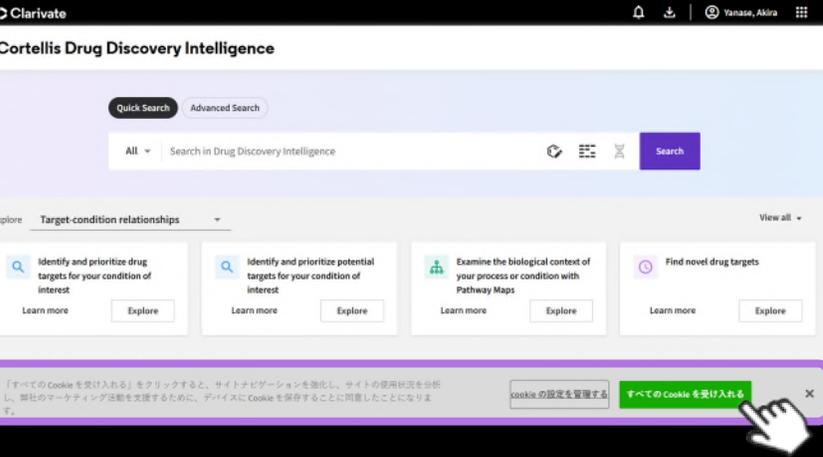
サポートのご案内



のご活用

ログイン後に画面端に表示される「？」アイコンから
様々なガイドをご利用頂けます

アクセス時に画面下部の「すべてのCookieを
受け入れる」をクリックすることで、「？」アイコンが表示
されます。



- アップデートのお知らせ
- 使い方ガイド
- 各種トレーニング資料
- 問い合わせ
- ユーザーコミュニケーションツールによる
フィードバック



Clarivate

Cortellis Drug Discovery Intelligence

Quick Search Advanced Search

All Search in Drug Discovery Intelligence Search

Explore Target-condition relationships

Identify and prioritize drug targets for your condition of interest Learn more Explore

Identify and prioritize potential targets for your condition of interest Learn more Explore

Examine the biological context of your process or condition with Pathway Maps Learn more Explore

Featured Patents Latest News from BioWorld Science

May 30, 2025 | WO2025107579 **Compound targeting ubiquitin kras protein degradation agent, and use thereof**
Proteolysis targeting chimera (PROTAC) compounds comprising an VHL binding agent coupled to GTPase KRAS targeting moiety through a linker acting as KRAS degradati...
Beta Pharmaceuticals
Cancer

Resources & updates

Product updates Stay up-to-date on the product releases

Knowledge Base Search for help articles

Get started

Training resources

Contact us

Feedback & suggestions

各種お知らせや
資料へのリンク

< Training resources

Sign up for live training

Chinese training resources

Japanese training resources

All training resources

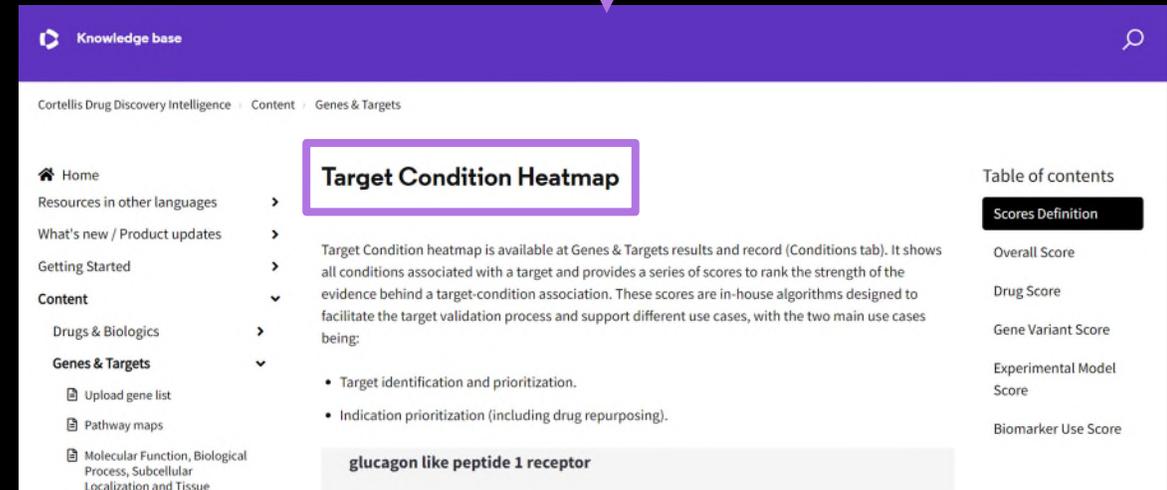
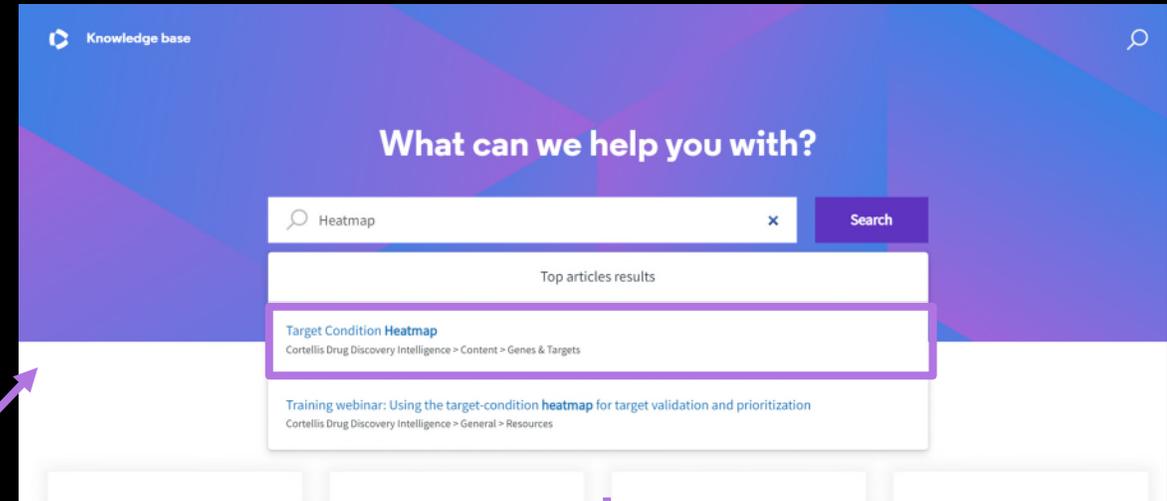
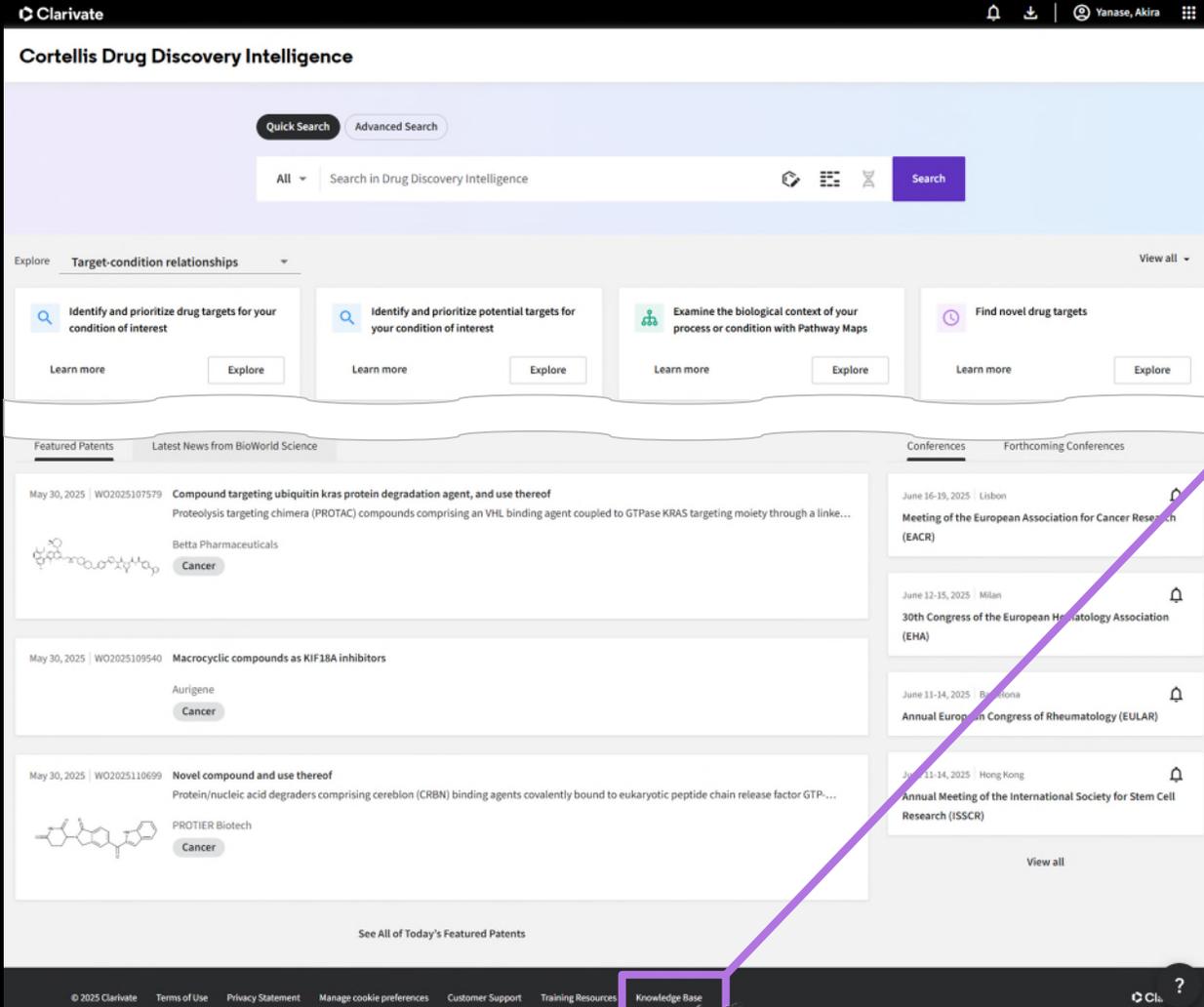
→ CDDI日本語サポートページ

→ 詳細マニュアル (英語)

(サポートサイト経由)

創薬ナレッジベースのご活用

ユーザー様のDB利用をサポートするナレッジベースを新たに搭載しました。
検索フレーズに対応した操作説明等の各種コンテンツ関連記事にアクセス可能です。



ユーザーサポートご案内

ご活用ください！

日本語サポートサイト

<https://clarivate.com/life-sciences-healthcare/ja/training-support/>

日本スタッフによる日本語マニュアル・資料をご用意。

パブリックWebセミナー

<https://clarivate.com/life-sciences-healthcare/ja/training-support/training-calendar/>

ユーザー様ならどなたでも参加できるWebセミナーを年間を通じて開催。参加できなくても録画版を視聴できます。

顧客別・部署別講習会の提供

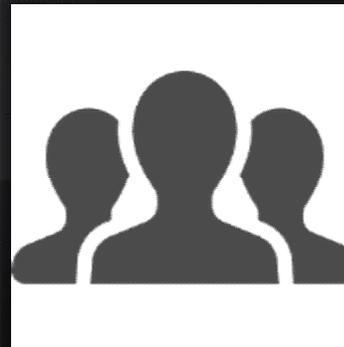
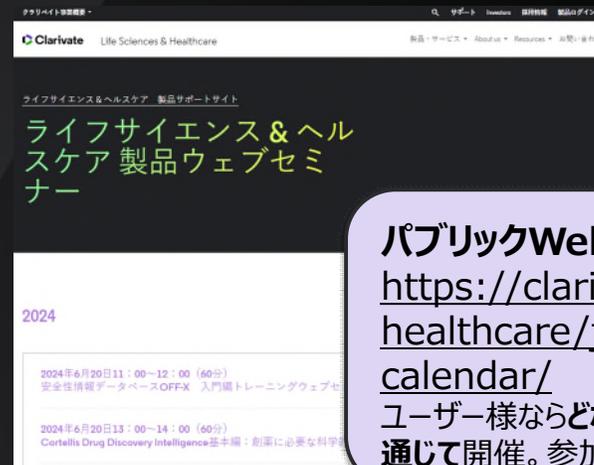
画一的な利用説明会ではなく、事前のヒアリングを経たユーザーニーズに沿ったデータベース講習会を開催しています。

カスタマーケア

☎ 0800-919-1307(フリーダイヤル)
(土日祝日を除く) 9:30~17:30
✉ ts.support.jp@clarivate.com

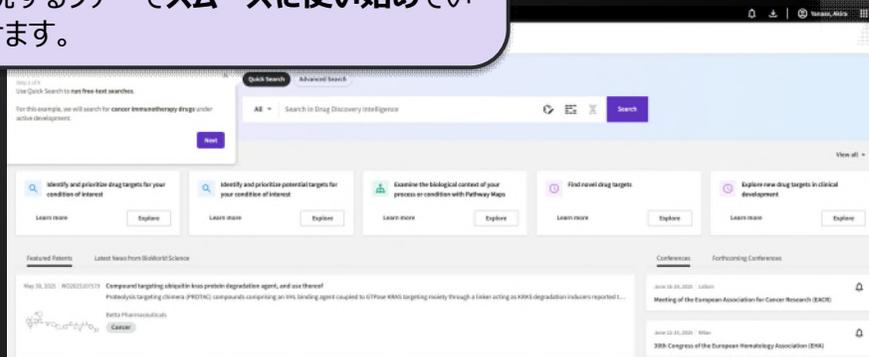
専門スタッフが対応。使い方、アクセスなどにお困りの際は、気軽に日本語でお問い合わせが可能。

使い方やアクセスに関するご質問はこちらに。



製品内ガイドツアー

データベースの基本ワークフローの各ステップを解説するツアーでスムーズに使い始めていただけます。





Think forward

About Clarivate

Clarivate is a leading global provider of transformative intelligence. We offer enriched data, insights & analytics, workflow solutions and expert services in the areas of Academia & Government, Intellectual Property and Life Sciences & Healthcare. For more information, please visit clarivate.com.

© 2025 Clarivate. All rights reserved

Clarivate and its logo, as well as all other trademarks used herein are trademarks of their respective owners and used under license.