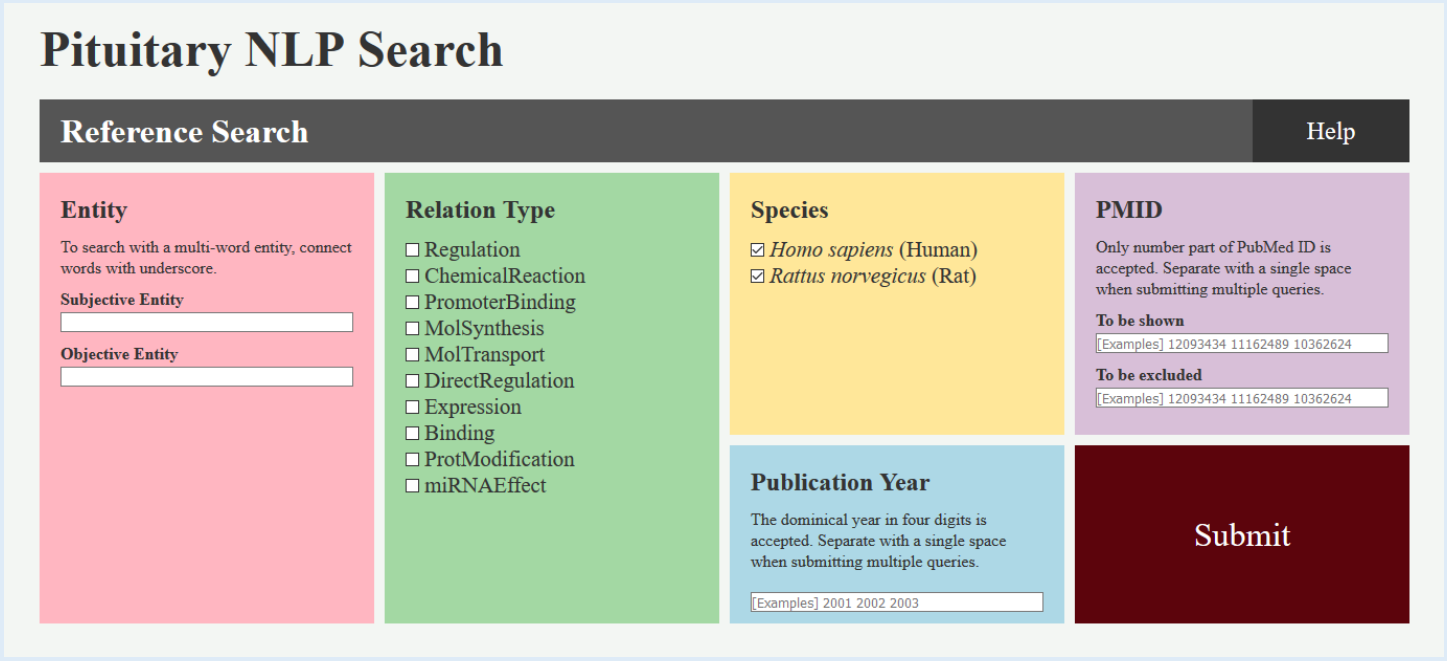
平成26年度（2014年度）私立大学戦略的研究基盤形成支援事業
「大規模オミックスの活用による生殖内分泌組織の新たな機能制御法の確立」

Pituitary NLP Search

文献由来知識情報から自然言語処理で抽出した遺伝子・現象の関係性検索データベース

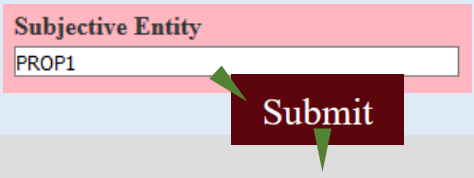
http://bioinf.mind.meiji.ac.jp/KPJ_DB/Ref_Search_ver2a.html

Account : blog_kato Password : ochid44ckv34



・遺伝子と遺伝子の関係性が論文でどう書かれているか知りたい
・遺伝子と現象の関係性を調べたい

例）PROP1で検索



Search Result in Human

Relation	Type	Sentence	PMID	Journal	Year
PROP1 ---> ACTH deficiency	Regulation	PROP1 (Prophet of Pit-1) gene mutations also cause gonadotrophin deficiencies and in some cases partial ACTH deficiency.	12780757	Clin Endocrinol (Oxf)	2003
PROP1 ---> ACTH deficiency	Regulation	"Mutations in the PROP-1 gene, which are a more common cause of hypopituitarism, lead to a clinical phenotype characterized by GH, PRL, TSH, LH and FSH deficiency, and sometimes ACTH deficiency as well."	12717343	Minerva Endocrinol	2003
PROP1 ---> ACTH deficiency	Regulation	"In humans, PROP1 mutations are the most common cause of combined pituitary hormone deficiency, including GH, TSH, gonadotropin, and evolving ACTH deficiencies."	19837867	Endocr Rev	2009
PROP1 ---> ACTH deficiency	Regulation	"Occasionally lack of PROP1 causes acquired ACTH deficiency, suggesting that Prop1 is not strictly required for corticotrope	11371507	Hum Mol Genet	2001
PROP1 ---> ACTH deficiency	Regulation	of the PROP1 transcription factor causes ACTH deficiency directly, the clinical finding of an impaired pituitary adrenal axis suggests that	15472232	J Clin Endocrinol Metab	2004

遺伝子と遺伝子, 遺伝子と現象の関係性がある文章だけを論文から抽出

162480報の論文由来 57880 Relation(関係性)搭載

Human, Rat対応

Search Result Example

PITX2とSitus Inversusの間に関係性があることを表す

Regulationの関係

Relation	Type	Sentence	PMID	Journal	Year
PITX2 ---> Situs Inversus	Regulation	"Thus, the findings in this patient failed to indicate that mutation of the PITX2 gene is involved in the pathomechanism of situs inversus totalis associated with inherited form of multiple pituitary hormone deficiency."	21278027	Orv Hetil	2011

抽出元の文章

論文のPubMed ID

論文の掲載誌

論文の出版年

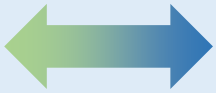
Function

POMC TSH dwarfism …

タンパク質名, 化合物名, 病名などからの検索

2001 2002 2003 …

論文の発行年, PMIDからの検索



Binding, Regulation, Expressionなど関係性の種類別の検索

検索結果の文章の引用元論文Abstのリンク

Method

Pathway Studio®

ELSEVIER

下垂体に関連するキーワード23個を用いてPubMedから論文を収集し, 自然言語処理ツールMedScan & PathwayStudio®を使用してRelationを抽出

使用キーワード

ACTH / adrenocorticotropic hormone, adenohypophysis, anterior lobe, dwarf, FSH / follicle-stimulating hormone, GH / growth hormone, hesx1, hypergonadism, hypogonadism, intermediate lobe, LH / luteinizing hormone, neurohypophysis, pit1 / pit-1, pituitary, pituitary adenoma, pitx1, pitx2, POMC / pro-opiomelanocortin, posterior lobe, prolactin / PRL, prop1 / prop-1, Rathke's pouch, TSH / thyroid-stimulating hormone

本データベースは、平成26年度私立大学戦略的研究基盤形成支援事業に採択された研究プロジェクト「大規模オミックスの活用による生殖内分泌組織の新たな機能制御法の確立」（代表　戸村秀明）の中で、明治大学農学部生命科学科バイオインフォマティクス研究室・矢野健太郎の分担課題として作製されたものです。