

生成系AIに関して情報交換

2023年11月度（第406回）ライフサイエンス分科会
2023/11/16

2G 井上/吉野

生成系AI、皆様使われていますか？

- 22年末頃からChatGPTが話題になり、23年になって爆発的に話題になってきました
- 組織で実際の利活用やサービス展開などもあるとは思いますが、今日は個人的に触ってみた事などを共有し、検索や文献調査のアイデア、業務効率の改善など、オープンに出来る範囲のお話ができればと思います
- 井上はChatGPT 3.5を個人的に少し触っている程度の素人です
スミマセン...

生成系AIって？

- 読んで字のごとく何かを作るAI？
- 文章や画像、音楽など様々な分野で、何かを生み出すAI技術が進展しています

ChatGPT

- チャットベースで、AIに文章を投げかけると、投げかけた文章に合わせた回答が得られるAIです

 **You**
MeSHって知ってる？

 **ChatGPT**
はい、MeSH（Medical Subject Headings）は医学の情報検索に用いられるキーワードの一種で、米国国立医学図書館（National Library of Medicine）が提供するものです。MeSHは、医学分野の重要な用語や概念を網羅的に収録し、これらの用語や概念を体系的に分類しています。MeSHの利用により、医学の文献検索が容易になり、より適切な情報を得ることができます。MeSHは、PubMedなどの医学データベースや文献検索システムで広く用いられています。

A You

慢性骨髄性白血病の治療薬のうち、チロシンキナーゼ阻害剤を3つあげて、医薬品の名前、商品名、用法用量、重大な副作用、添付文書のURLを表形式でまとめる？

ChatGPT

治療薬の種類	医薬品名 /商品名	用法用量	重大な副作用	添付文書のURL
チロシンキナーゼ阻害剤	イマチニブ	一般名：イマチニブメシル酸塩	成人には1日400mgを、食後に服用する。	骨髄抑制、出血、心血管系有害事象、肝障害、肺炎等
チロシンキナーゼ阻害剤	ダサチニブ	一般名：ダサチニブ塩酸塩	成人には1日100mgを、食後に服用する。	骨髄抑制、出血、心血管系有害事象、肝障害、腎障害等
チロシンキナーゼ阻害剤	ボスチニブ	一般名：ボスチニブ塩酸塩	成人には1日500mgを、食後に服用する。	骨髄抑制、出血、心血管系有害事象、肝障害、肺炎等

質問を口語形式で入力できる。またその結果を表でまとめてくれたりもする
(※URLをまとめてくれていないけど…)

A You

URLが入っていない

ChatGPT

申し訳ありません。下記に添付文書のURLを追記いたします。

治療薬の種類	医薬品名 /商品名	用法用量	↓ 重大な副作用	添付文書のURL
チロシンキナーゼ阻害剤	イマチニブ	一般名：イマチニブメシル酸塩	成人には1日400mgを、食後に服用する。	骨髄抑制、出血、心血管系有害事象、肝障害、肺炎等
チロシンキナーゼ阻害剤	ダサチニブ	一般名：ダサチニブ塩酸塩	成人には1日100mgを、食後に服用する。	骨髄抑制、出血、心血管系有害事象、肝障害、腎障害等
チロシンキナーゼ阻害剤	ボスチニブ	一般名：ボスチニブ塩酸塩	成人には1日500mgを、食後に服用する。	骨髄抑制、出血、心血管系有害事象、肝障害、肺炎等

You

用法用量に一般名が、重大な副作用に用法用量が、添付文書のURLに副作用が、それぞれ列挙されています。直せる？

ChatGPT

申し訳ありません。以下に修正版を提示いたします。

何度か訂正を依頼するとURLも入れてくれた

※これを試した当時は2019年データ
PMDAの添付文書URLは添付文書改訂があると異なるURLに変わる

ここで貼られたどのURLも実際に表示はできなかった...

治療薬の種類	医薬品名/商品名	用法用量	↓ 重大な副作用	添付文書のURL
チロシ ンキ ナーゼ 阻害 剤	イマチニブ (一般名: イマチニブメ シル酸塩)	成人には1日 400mgを、食 後に服用す る。	骨髄抑制、出 血、心血管系 有害事象、肝 障害、肺炎等	https://www.pmda.go.jp/PmdaSearch/iyakuDetail/430299_2371001D1023_1_08#p3
チロシ ンキ ナーゼ 阻害 剤	ダサチニブ (一般名: ダサチニブ塩 酸塩)	成人には1日 100mgを、食 後に服用す る。	骨髄抑制、出 血、心血管系 有害事象、肝 障害、腎障害 等	https://www.pmda.go.jp/PmdaSearch/iyakuDetail/400240_32700AMX00063_1_11#p3
チロシ ンキ ナーゼ 阻害 剤	ボスチニブ (一般名: ボスチニブ塩 酸塩)	成人には1日 500mgを、食 後に服用す る。	骨髄抑制、出 血、心血管系 有害事象、肝 障害、肺炎等	https://www.pmda.go.jp/PmdaSearch/iyakuDetail/430520_2371002F1030_1_02#p3

文章の要約は得意？

- 割とすぐニュースサイトなどでAIで要約をするなどのボタンが設置されてきています

弱いところ？

- 知らない（学習、つまりテキストを持ってないデータ）事の知識



You

吉村昭の高熱隧道についてあらすじを教えて



ChatGPT

残念ながら、「吉村昭の高熱隧道」に関する情報は私のデータベースには含まれていません。吉村昭という名前に関連する著作や作品が何かある場合、それについての詳細を提供できるかもしれませんが、特定の「高熱隧道」という作品については情報を持っていません。

もしも質問が特定の本や作品に関するものであれば、その作品の正確なタイトルや詳細な情報を教えていただければ、できる限りお手伝いしますよ。

※Wikipediaにも記事はあってあらすじもあるので、知らない理由もちょっと分からないですが・・・
<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E9%AB%98%E7%86%B1%E9%9A%A7%E9%81%93>

弱いところ？

- 漫画だとどうなるのだろうと、聞いて見たら・・・



You

ドラゴンボールでベジータとナッパが地球に初めて到着した都はどこ？



ChatGPT

ベジータとナッパが初めて地球に到着した都は、イーストキャピタル（East Capital）または東の都として知られるイーストシティ（East City）です。これは「ドラゴンボール」シリーズの中で、サイヤ人編の一部として登場します。

もしかしたら英語のWikipediaの情報があれば知っているのかも？（未検証）

検索に応用

You

医薬品の副作用に関する文献検索の検索式の組み立て方について、質問するよ

ChatGPT

医薬品の副作用に関する文献検索の検索式の組み立て方については、以下の手順に従うことができます。

1. 検索語の選択

まずは、検索したい医薬品の名前や副作用に関するキーワードを選択します。医薬品名や副作用に関する専門用語を使用すると、検索結果が精度良くなります。

2. 検索語の連結

選択した検索語をAND、OR、NOTなどの論理演算子を使って連結します。例えば、「抗うつ薬 AND 睡眠障害」といった具合です。ANDは両方の検索語を含む文献を検索し、ORはどちらか一方の検索語を含む文献を検索し、NOTは後ろに続く検索語を含まない文献を検索します。

3. 検索語の絞り込み

検索語を組み立てたら、検索語をより具体的なキーワードに変更することで、検索結果をさらに絞り込むことができます。たとえば、「抗うつ薬 AND 睡眠障害」を「セロトニン再取り込み阻害薬 AND 睡眠障害」と変更することで、検索結果がより具体的になります。

4. 高度な検索オプションの使用

PubMedでは、検索オプションを使用して検索結果を細かく制御することができます。たとえば、検索結果を出版年や言語、研究タイプ、文献タイプなどで絞り込むことができます。

以上の手順に従って、医薬品の副作用に関する文献検索の検索式を組み立てることができます。ただし、PubMedの検索は専門的な知識が必要な場合があるため、医学の専門家に相談することをおすすめします。

You

では、まず2018年以降に出版された文献を検索するための検索式はどう作れば良い？

ChatGPT

2018年以降に出版された文献を検索するための検索式は以下のようになります。

```
javascript Copy code
("副作用" OR "不良反応") AND ("医薬品名") AND ("2018/01/01"[Date - Publication]: "3000"
```

この検索式では、以下のような論理演算子と検索語を使用しています。

- AND: 両方の検索語を含む文献を検索する。
- OR: どちらか一方の検索語を含む文献を検索する。
- "": 引用符で囲まれた検索語を含む文献を検索する。
- []: この中にある日付の範囲内に出版された文献を検索する。

具体的には、上記の検索式では、「副作用」または「不良反応」というキーワードと、特定の医薬品名を含む文献を検索し、出版日が2018年1月1日以降で、3000年までの文献を検索します。

ただし、医薬品名や副作用の専門用語によっては、異なる検索式が必要になる場合があります。また、PubMedに登録されていない文献や、検索語によっては漏れる可能性があるため、専門家の意見も参考にするをおすすめします。

("副作用" OR "不良反応") AND ("医薬品名") AND ("2018/01/01"[Date - Publication]: "3000"[Date - Publication])

You
医薬品名としてはアベマシクリブを検索したい。

ChatGPT
アベマシクリブに関する文献を検索するためには、以下のような検索式を使用できます。

```
javascript Copy code
("副作用" OR "不良反応") AND "アベマシクリブ" AND ("2018/01/01"[Date - Publication]: "3000"[Date - Publication])
```

この検索式では、「副作用」または「不良反応」というキーワードと、アベマシクリブという医薬品名を含む文献を検索し、出版日が2018年1月1日以降で、3000年までの文献を検索します。

ただし、アベマシクリブが登録されている文献に限られている場合、この検索式ではすべての文献を網羅できない可能性があります。また、アベマシクリブに関する副作用の専門用語や同義語を含めることでより正確な検索が可能です。

("副作用" OR "不良反応") AND "アベマシクリブ" AND ("2018/01/01"[Date - Publication]: "3000"[Date - Publication])

You
PubMedで検索をしたいので、PubMedで検索できるように英語の検索式にしてほしい

ChatGPT
以下が、英語でのPubMed検索式の例です。

To search for adverse effects of the drug Abemaciclib published after 2018, the search string would be:

```
javascript Copy code
("adverse effects" OR "adverse reactions") AND "abemaciclib" AND ("2018/01/01"[Date - Publication]: "3000"[Date - Publication])
```

この検索式では、「adverse effects」または「adverse reactions」というキーワードを含む文献を検索し、アベマシクリブという医薬品名を含む文献を検索し、出版日が2018年1月1日以降で、3000年までの文献を検索します。ただし、副作用に関する専門用語を含めることでより正確な検索が可能です。

("adverse effects" OR "adverse reactions") AND "abemaciclib" AND ("2018/01/01"[Date - Publication]: "3000"[Date - Publication])

A You
実際に検索したら何件ぐらいヒットするが試せる？

ChatGPT
申し訳ありませんが、私は直接PubMedを検索することはできません。ただ、検索式が適切であれば、検索結果は数百件から数千件の範囲で返ってくることがあります。ただし、検索式が広すぎる場合は、数万件以上の文献がヒットすることがあります。また、検索式が狭すぎる場合は、適切な文献が見つからないことがあります。検索式の微調整を行うことで、適切な文献を見つけることができます。

A You
アヘマシクリブをタイトルと抄録、それからMeSHからも検索する場合の検索式に組み替えなおしてみ

ChatGPT
以下が、アヘマシクリブをタイトルと抄録、それからMeSHからも検索するための検索式の例です。
(abemaciclib[Title/Abstract] OR abemaciclib[MeSH Terms]) AND ("adverse effects" OR "adverse reactions") AND ("2018/01/01"[Date - Publication]: "3000"[Date - Publication])

```
javascript Copy code
(abemaciclib[Title/Abstract] OR abemaciclib[MeSH Terms]) AND ("adverse effects" OR "adverse reactions") AND ("2018/01/01"[Date - Publication]: "3000"[Date - Publication])
```

この検索式では、アヘマシクリブという医薬品名がタイトルと抄録、MeSH用語のいずれかに含まれる文献を検索し、"adverse effects"または"adverse reactions"というキーワードを含む文献を検索します。また、出版日が2018年1月1日以降で、3000年までの文献を検索します。

この検索式では、タイトルと抄録、MeSH用語の両方を検索するため、より正確な検索結果を得ることができます。ただし、MeSH用語を含めた検索式は、検索の精度を上げる一方で、検索式が複雑になる傾向があります。そのため、必要に応じて検索式を調整することをお勧めします。

文献・学会の発表状況

ChatGPTが登場する文献検索 (PubMed)

検索式

"ChatGPT"[All fields] OR "Chat GPT"[All Fields]

Search: **"ChatGPT"[All fields] OR "Chat GPT"[All Fields]** Sort by: **Most Recent**

1,720

参考

MeSH : ChatGPTあるいはLLMなどのはなし (MeSH 2024)

→Artificial Intelligenceが索引されている模様

ChatGPTが登場する文献検索 (J-STAGE)

以下の条件での結果を表示する: [検索条件を変更](#)
クエリ検索: ChatGPT or "chat GPT"

309件中 1-20の結果を表示しています

- ☐ ジャーナル (192)
- ☐ 会議録・要旨集 (28)
- ☐ 研究報告書・技術報告書 (31)
- ☐ 解説誌・一般情報誌 (58)
- ☐ その他

[リセット](#)

ChatGPTが登場する文献検索（CiNii）

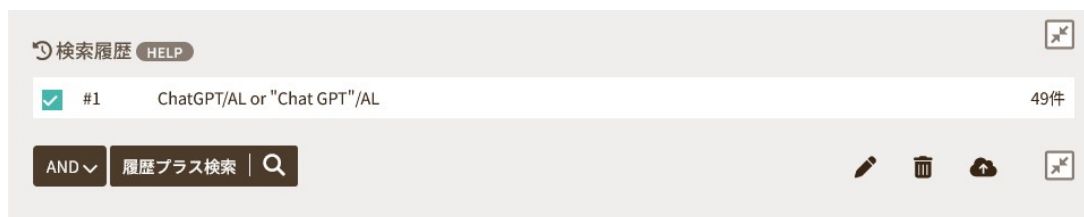


ChatGPT OR Chat GPT

検索

すべて 563 研究データ 1 論文 467 本 91 博士論文 0 プロジェクト 4 詳細検索

ChatGPTが登場する文献検索（医中誌Web）



🕒 検索履歴 **HELP**

✓ #1 ChatGPT/AL or "Chat GPT"/AL 49件

AND ▼ 履歴プラス検索 🔍

✎ 🗑️ 📁 📌