

標的生物学研究を支援する文献データベース TargetInsights™ について

エルゼビア・ジャパン株式会社

医薬品の標的（ターゲット）となる生体分子の候補を探索し、その効果や副作用の危険性について検証する標的生物学は、医薬品研究開発の最上流に位置し、極めて重要な意思決定を伴う研究分野である。この分野では、競合への優位性を確保しつつ、開発リスクを低減するために、膨大な情報から必要なものを素早く・漏れなく収集することが、非常に重要である。

TargetInsights™ は、上記のような標的生物学の課題を解決するためのツールであり、最大の特長は、5,000誌以上の学術誌をフルテキスト（論文全文）の内容を検索可能なことである。新発見の兆候は、その第1報においてはタイトルやアブストラクト（要旨）ではなく、論文の本文内の『Discussions（考察）』のみで可能性が論じられることもあり、従来のツールではそのような情報の発見は困難であるのに対し、TargetInsights™ であれば、いち早く発見できる。

また、この分野では、疾患と生体分子など複数の要素の関連性についての調査が重要となりますが、TargetInsights™ では複数のキーワードが共に出現する範囲を、文書・段落・文の中から指定して検索することが可能である。更に、TargetInsights™ では、約900万語からなる9種類のタキソノミー（体系化された用語・同義語集）によってデータが整理されているため、漏れの少ない検索を行い、また、結果を効率的に絞り込むことができる。

更に、複数のキーワード群の掛け合わせの検索を一括実行し、一覧表示する Multiple Search の機能を搭載している。例えば、横軸に疾患の名前を、縦軸に生体分子の名前を、それぞれ複数指定して検索を実行すると、マトリックス状に各語句が共に含まれる文献を検索し、結果を一覧表示することができる（図）。一般に、文献検索は、利用者が事前に想定した、少数の組み合わせで行うため、事前に関連性が見込まれたもののみが対象となる。一方、TargetInsights™ の Multiple Search 機能では、（多数の語句）×（多数の語句）の一括検索が可能のため、事前に予期していなかった組み合わせの関連性を発見することも可能となる。

このように、TargetInsights™は、研究者が医薬品標的研究に必要な情報を、素早く・漏れなく検索可能にするばかりでなく、新たな知見の発見をも支援するツールとしても、大きな力を発揮することが期待される。

(図)

The screenshot shows the TargetInsights web interface. At the top, there is a navigation bar with the TargetInsights logo and the tagline "IDENTIFY PRIORITIZE VALIDATE". Below the logo, there are several search options: "Basic search", "Advanced search", "Multiple search" (which is selected), "Saved searches and alerts", and "Clipboard". A "Sign out" button is visible in the top right corner.

The main content area contains a section titled "Construct a relationship matrix by choosing terms to appear on the axes: Choose Terms for X and Y axes". Below this, there are radio buttons for "Term proximity": "Document", "Paragraph" (which is selected), and "Sentence". A note says "Make your selection by clicking squares, columns and rows. To delete something, click it again."

The central part of the interface is a table with the following data:

Sort axes	egfr	her2	her3	her4	her5	vegfr 1	vegfr 2	vegfr 3	ppar alpha	ppar gamma	ppar delta	rar-alpha	rar-beta	rar-gamma	rar-delta	lx
lung cancer	4503	935	195	79	0	88	195	69	18	131	0	23	74	6	1	
breast cancer	3624	5620	331	209	0	111	200	71	34	184	0	62	61	16	2	
liver cancer	540	132	28	3	0	55	127	44	156	116	0	21	18	5	2	
pancreas cancer	789	230	41	21	0	36	70	11	11	49	0	7	2	2	1	
stomach cancer	537	355	33	21	0	23	45	30	4	57	0	5	16	1	0	

At the bottom right of the table area, there are "Save" and "Search" buttons.

以上