

הכלי Entrez

Entrez - מְחַרֵּק בִּחְתּ בַּמְּחַזֵּן מַעֲלֹמַת. יִתֵּם תְּזוּיֵד הָאֲדָאָה בַּאֲסְתַּעֲלָם בִּחְתּ יִתְכֻּוֹן מִן כְּלִמַּת בִּחְתּ אוּ כְּלִמַּת מְּחַתָּח, לְאִיְבָאד סִבְלָת תִּתְלָאֵם מַע שְׂרֹוֹט הַבִּחְתּ בַּמְּחַזֵּן מַעֲלֹמַת.



Entrez - מְחַרֵּק בִּחְתּ יִמְכֵּן מִן אִיְבָאד מַעֲלֹמַת (5765 ז'ט"ו) מוֹגֻדָּה עַל שִׁכְל סִבְלָת בַּמְּחַזֵּן מַעֲלֹמַת בַּמְּחַל הַשְּׁחָה, הַבִּיּוֹלוֹגִיָּא וְהַבִּיּוֹתֶכְנֹולוֹגִיָּא עַן טְרִיֵּק אֲסְתַּעֲלָם כְּלִמַּת בִּחְתּ, הַלִּי תִּסְמָי אִיְצָא כְּלִמַּת מְּחַתָּח. יִצְמֵם הַבִּחְתּ הַזְּכִי אִיְצָא - בַּאֲיִזָּאָה אֵלִי כְּלִמַּת הַבִּחְתּ - קִיּוֹד מְּנַסֵּבָה, כַּאֲתִּקִּיֵּד לְמַחְזֵן מַעֲלֹמַת מְּנַסֵּב לְנוֹע הַגְּזִיָּה הַמְּטֻלָּבָה מְּתָלָא, תִּקִּיֵּד לְחַקֵּל הַבִּחְתּ וְגִיּוּרָהָ. מַסְדֵּר הַאֲסֵם Entrez מִן הַלֵּגָה הַפְּרַנְסִיָּה, וּמַעֲנָהָ - "זוֹד" בַּעֲבִרִיָּה "הַזֵּן". יִזוֹד הַמְּסְתַּחֵּם מְּחַרֵּק הַבִּחְתּ בְּכְלִמַּת מְּחַתָּח, וְעַנְדָּהָ יִקְוֹם מְּחַרֵּק הַבִּחְתּ בַּאֲבִחְתּ עַן סִבְלָת תַּחְתּוּי עַל כְּלִמַּת הַמְּחַתָּח בַּמְּחַזֵּן מַעֲלֹמַת הַתַּבְּעָה לֵה. יִגִּב הַחֲרַס עַל אֲחִיָּאָר כְּלִמַּת מְּחַתָּח מְּנַסֵּבָה וְתִקִּיֵּד הַבִּחְתּ בְּזִכָּא לְהַסְוֹל עַל נְתַאֵךְ שְׂחִיָּה.

בֵּינ הַמְּחַזֵּן הַלִּי יִתֵּם הַבִּחְתּ בִּיְהָ נַגֵּד מַחַזֵּן תִּסְלָסֵלַת לְנוֹקְלוֹנְתִּיֵּדַת, מַחַזֵּן תִּסְלָסֵלַת אוּ מְבַנִּי בְּרוֹתִינַת, חֲרַאֲט גִּינוֹמִיָּה, מַחַזֵּן מַעֲלֹמַת עִלְמִיָּה וְגִיּוּרָהָ. תִּתֵּם שְׂחִיָּה אֵזֶה הַמְּחַזֵּן מִן קִבֵּל " הַמְּרַכֵּז הַקְּוֹמִי לְהַמְּעֹלֹמַת הַבִּיּוֹתֶכְנֹולוֹגִיָּה " בַּעֲבִרִיָּה " הַמְּרַכֵּז הַלְּאֹוּמִי לְמִיֵּדַע בִּיּוֹטֶכְנֹולוֹגִיָּה " NCBI (National Center for Biotechnology Information). תַּחְתּוּי מַחַזֵּן מַעֲלֹמַת עַל עֵדֵד כִּיָּר מִן הַסִּבְלָת, לְזִלֵּךְ אֲסְתַּחֵּם כְּלִמַּת מְּחַתָּח וְקִיּוֹד מְּנַסֵּבָה לְהַבְּחֵךְ הוּ מַרְחֵלָה שְׂרֹוּרִיָּה לְאִיְבָאד הַמְּעֹלֹמַת הַמְּטֻלָּבָה. מַרְחֵלָה הַבִּחְתּ וְאִיְבָאד סִבְלָת מְּנַסֵּבָה בַּמְּחַזֵּן מַעֲלֹמַת בּוֹאֲסְטָה הָאֲדָאָה Entrez הִי בַּאֲגַלְב הַמַּרְחֵלָה הָאוֹלִיָּה וְהַשְּׂרֹוּרִיָּה בַּאֲבִחַת עֵדִידָה.



Entrez - יִמְכֵּן הַוּוֹסֹל אֵלִי הָאֲדָאָה בַּאֲגַלְב בַּאֲדָאָה <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/gquer>



أهلاً بكم في الجولة الإرشادية لمحرك البحث **Entrez**. **Entrez** هو محرك بحث يُمكن من البحث عن تفاصيل معلومات، تُسمّى باسم سجلّات، في مخازن معلومات بمجال الصحة، البيولوجيا والبيوتكنولوجيا. يتمّ البحث الذكيّ بواسطة كلمات مُفتاح ووضع قيود للمخازن المُناسبة، بشكل مُشابه لمحرك البحث Google.



يُمكن الوصول إلى محرك البحث من الصفحة الرئيسيّة لـ **NCBI**. عندما نرغب بالبحث عن معلومات تخص بحث مُعيّن، علينا في البداية اختيار مخزن المعلومات المناسب لنوع المعلومات التي نبحث عنها. نضغط في الصفحة الرئيسيّة للموقع **NCBI** على الزر **All Databases**. نحصل على قائمة لمخازن المعلومات التي يُمكننا البحث فيها والتي يقوم بصيانتها موقع **NCBI**. إذا قُمنا بالضغط على **Search** سنحصل على صفحة تحتوي على وصف قصير لكل مخزن. مثلاً، مخزن **Protein** يحتوي على تسلسلات بروتينات، مخزن **Nucleotide** يحتوي على تسلسلات نوكلوتيدات كجزيئات **RNA** رسول (**mRNA**)، جينات وغيرها.

البحث الذكي- دمج عدّة كلمات بحث

عدد النتائج التي حصلنا عليها كبير جداً، ولا تصف كل السجلات الجين ميوغلوبين من الإنسان. الآن نوجّه البحث للكائن الحي الصحيح، في هذا المثال، للإنسان. لهذا الهدف نكتب الكلمة Human وإلى جانبها الكلمة Organism داخل قوسين مُربعين. هكذا يتمّ تقييد البحث للسجلات التي تظهر فيها الكلمة Human فقط في الحقل Organism. علينا إضافة كلمة AND بين كلمتي المُفتاح. القیود التي نُفذت قُصّت عدد السجلات كثيراً، ومصدر كل التسلسلات الجديدة التي حصلنا عليها من الإنسان Homo sapiens.

The screenshot shows the NCBI Nucleotide search page. The search bar contains the query "Myoglobin AND human [organism]". The results section shows 40 results, with the first two being "Homo sapiens carbonic anhydrase III, muscle specific" and "Homo sapiens myoglobin (MB), transcript variant 1, mRNA". The interface is annotated with Hebrew text and arrows pointing to various search options and results.

فيما يلي قواعد أساسية للبحث السليم بواسطة كلمات الربط التي تُكتب بأحرف كبيرة:

الأمر	شروط البحث
كلمة 'AND' أو كلمة 'ب'	يحتوي السجل بالتأكيد على كلمتي البحث: كلمة 'أ' وكلمة 'ب'
كلمة 'OR' أو كلمة 'ب'	يحتوي السجل على الأقل على واحدة من كلمتي البحث، لكن ليس بالضرورة كلتاها: كلمة 'أ' أو كلمة 'ب'

البحث الذكي – قيود في شاشة Limits

بإمكاننا القيام بالبحث بشكل أدق عن طريق استعمال إمكانيات الLimits. في هذه الشاشة يُمكن تقييد البحث لنوع الجُزئية، لمكان الجُزئية في الخلية، لنوع مخزن المعلومات وغيرها.

The screenshot shows the NCBI Nucleotide search interface. At the top, there is a search bar with the text "Nucleotide" and "Myoglobin AND human[organism]". Below the search bar, the "Limits" section is visible, containing several filter options:

- Published in the last:** A dropdown menu set to "Any Date".
- Modified in the last:** A dropdown menu set to "Any Date".
- Search Field Tags:** A dropdown menu set to "All Fields".
- Segmented Sequences:** A dropdown menu set to "Any".
- Source database:** A dropdown menu with "Any" selected. A red arrow points to this menu with the Hebrew text "הגבלה למסגרת מידע" (Restriction by information framework) and a box containing "تقييد مخزن المعلومات" (Restriction of information storage).
- Molecule:** A dropdown menu with "Any" selected. A red arrow points to this menu with the Hebrew text "הגבלה לסוג המולקולה" (Restriction by molecule type) and a box containing "تقييد نوع الجُزئية" (Restriction of nucleotide type).
- Gene Location:** A dropdown menu with "Any" selected. A red arrow points to this menu with the Hebrew text "הגבלה בתא" (Restriction by cell) and a box containing "تقييد مكان الجُزئية في الخلية" (Restriction of nucleotide location in the cell).
- Exclude:** A section with checkboxes for "TPA" and "patents".

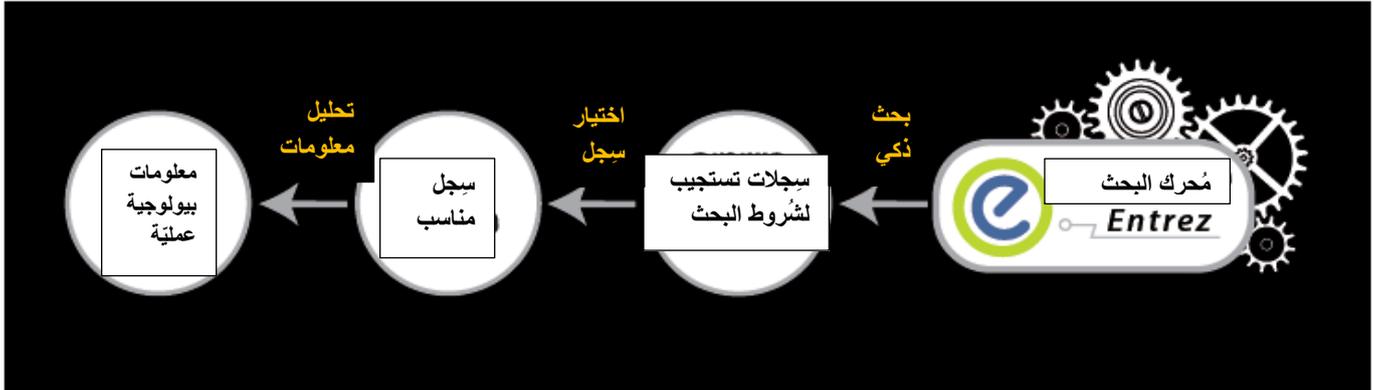
At the bottom of the interface, there are three buttons: "Reset", "Search", and "Clear". A red arrow points to the "Search" button with the Hebrew text "زر تنفيذ البحث" (Search execution button). A red arrow points to the "Clear" button with the Hebrew text "زر لإلغاء القيود" (Clear button).

فيما يلي عدد من الحقول الهامة في مخزن تسلسلات النوكليوتيدات:

اسم الحقل	تفصيل المعلومات
LOCUS	يُشير إلى كود التعرّف، طول التسلسل، ونوع الجُزئية
DEFINITION	يصف باختصار التسلسل ومصدره
ORGANISM	يُشير إلى الكائن الذي أخذ منه التسلسل
FEATURES	يصف مُميزات هامة في التسلسل.
الحقل الفرعي GENE الحقل الفرعي EXON الحقل الفرعي CoDing Sequence(CDS)	يُشير إلى حُدود الجين بما في ذلك حُدود الاكسونات والإنترونات يُشير إلى حُدود كل اكسون يُشير إلى حُدود التسلسل المُشفّر فقط
ORIGIN	يعرض تسلسل نوكليوتيدات ال RNA رسول.

تلخيص

تعرّفنا في هذه الجولة الإرشادية على البحث في مخازن المعلومات بمُساعدة مُحرك البحث Entrez. تعلّمنا عن مبنى السجلات، طريقة تحليل السجلات واستخلاص المعلومات البيولوجية العملية.



أنتم مدعوون لاختبار الأداة والتمرّن على استعمالها، نتمنى أن تستمتعوا بوقتكم. بالنجاح!