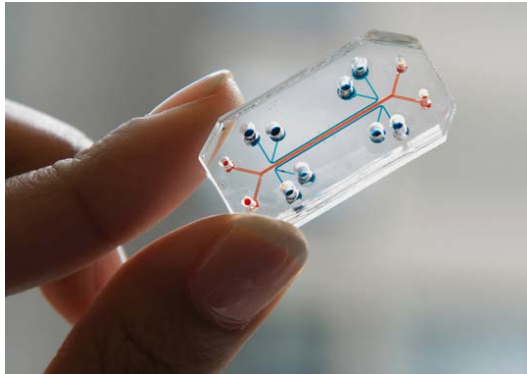


Alternative radu s pokusnim životinjama: pretraživanje web-a



Dr sc Julija Erhardt,
Zavod za animalnu fiziologiju, BO, PMF,
Zagreb

4.11.9. Razvrstavanje pokusa po težini.

4.11.10. Korištenje načela 3R (*obrazložiti*).

4.11.11. Da li za dostizanje izabranog cilja postoje metode pri kojima nije potrebno koristiti pokusne životinje (*navesti metode*):

4.11.11.1. ako postoje, a ne koriste se, obrazložite zašto se ne koriste

4.11.11.2. ako ne postoje, koje ste izvore konzultirali da bi našli moguće alternative?
Navesti datum konzultacija (*npr. pregleda određenih izvora*).

4.11.12. Da li za ovaj pokus postoje alternativne metode s istom pouzdanošću (*bez korištenja životinja*)?

4.11.12.1. ako da, obrazložite zašto se ta alternativna metoda ne koristi

4.11.12.2. ako ne, koje ste izvore konzultirali da bi našli moguće alternative. Navesti datum konzultacija.

4.11.13. Ako se nekim od pokusa ponavlja prethodni pokus, navedite obrazloženje za njegovo ponavljanje.

Alternativne metode

Svaka metoda ili postupak sa ciljem: potpune zamjene životinja, smanjenja broja korištenih životinja, poboljšanje postupaka kojima se smanjuje patnja životinja

Replace

- Sve *in vitro* metode i analize, (kulture stanica, tkiva, organa)
- Računalne simulacije i modeli
- Testovi na ljudima (mikrodoziranje, uzorci tkiva pacijenata, kadavera, kliničke i epidemiološke studije)

„Reduction” i „Refinement” alternativne metode

- Korištenje filogenetski nižih životinja
- modifikacije u smještaju,
- modificirane tehnike izvođenja pokusa,
- modifikacije u obuzdavanju,
- Metode oslikavanja ...

Uspješna pretraga uključuje:

Znanje i sposobnost da se izvrši strukturirana pretraga
omogućuje nalaženje

najvrjednijih informacija u najkraćem roku

1. poznavanja relevantnih i kvalitetnih izvora informacija,
2. termina za pretraživanje najrelevantnijih za područje rada i
3. sposobnost da se ovlada pretraživačima (search engines)

Postoji oko 30 000 biomedicinskih časopisa (PubMed/Medline lista), koji objavljuju više od 3 000 000 članaka godišnje.

MEDLINE baza – oko 20 000 000 članaka, svaki dan se dodaje 2-4000 novih referenci.



POMOĆ!!!

u planiranju i provođenju efikasnog i učinkovitog pretraživanja u kontekstu relevantnih informacija vezanih na alternative.

- Direktiva 2010/63/EU
- Joint Research Centre (JRC)
- European Centre for the Validation of Alternative Methods (ECVAM)
 - Validacija
 - Diseminacija znanja o upotrebi i primjeni u praksi alternativnih tehnika
- ECVAM baza podataka o alternativnim metodama: <http://ecvam-dbalm.jrc.ec.europa.eu/>
- (oko 5000 registriranih korisnika iz 75 zemalja)

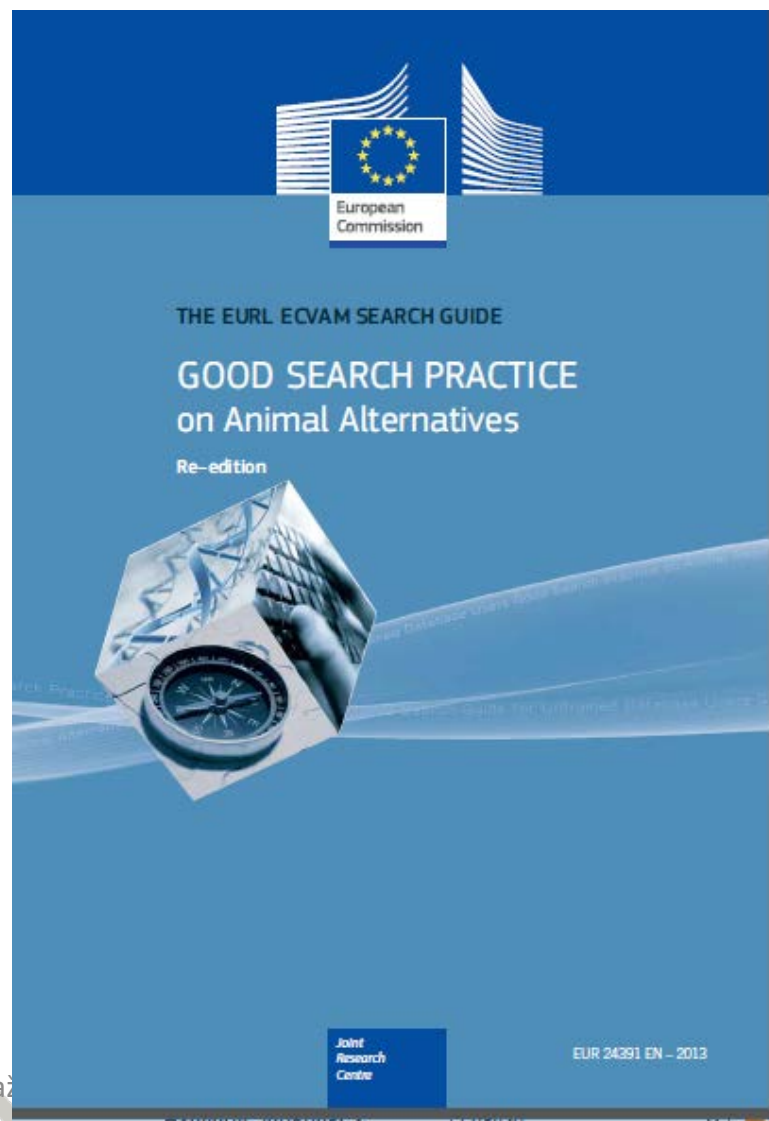
Good Search Practice (GSP) - Dobra pretraživačka praksa

Izvori

Principi

Pojmovi

Procedura



Izvori informacija

- Izvori koji su relevantni za 3R, prema vrsti i tipu informacija koje sadržavaju:
- **Časopise** - specijalizirani za 3R i znanost o lab. životinjama, indeksirani od strane priznatih baza podataka kao što su MEDLINE, BIOSIS itd.
- **Baze podataka** - strukturirane zbirke podataka organizirane kako bi se olakšalo pretraživanje i preuzimanje putem tražilica.
 - **Bibliografske baze** - sadrže 3R reference na članke u stručnim časopisima, konferencije izvješća, istraživačkih izvješća, knjige, novinski članci i disertacije, itd.
 - **Baze sa dodanom vrijednosti** – Baze koje pružaju opis i evaluacije izvorne 3R literature temeljene na sustavnom i sveobuhvatnom pregledu literature. Sadrže informacije spremne za korištenje.

- **Meta-baze** – na jednoj pretraživačkoj platformi sadrži zbirke različitih informacija relevantnih za 3R (npr. bibliografska baze podataka, patentne baze podataka i web stranice).
- **“Database Hosts” (Pružatelji usluga)** - simultani pristup mnoštvu baza podataka relevantnih za 3R od različitih pružatelja usluga.
- **„Open access” resursi (Izvori sa slobodnim pristupom)** – Otvoreni pristup cjelovitim tekstovima recenziranih istraživanja literature relevantne za 3R.
- **Organizacije i usluge** - 3R organizacije koje pružaju web izvore za znanstvenike, službe koje se bave dobrobiti životinja, regulatorna tijela i javnosti. Informacije kojima se može pristupiti uključuju dostupna financiranja istraživanja, e-learning resurse, kalendare događaja, linkove, podršku mreže i sl.
- **Web tražilice** – pregled široko korištenih općih i specifičnih pretraživača, meta-web tražilica i semantičkih tražilica

ZAJEDNIČKO:

- Raznolikost i nedostatak strukture

(za bazu podataka kažemo da je strukturirana kada se određene klase podataka (npr. autor, naslov, izvor, datum objave, itd) odijeljene i spremljene u zasebno kvalificiranim poljima.)

- Neprestana promjena

„...in April 2008 the beta-version of first knowledge-based search engine for 3Rs relevant contents, “Go3R”, was launched;

in May 2008 the Windows-based search engine “Live Academic Search” was taken down;

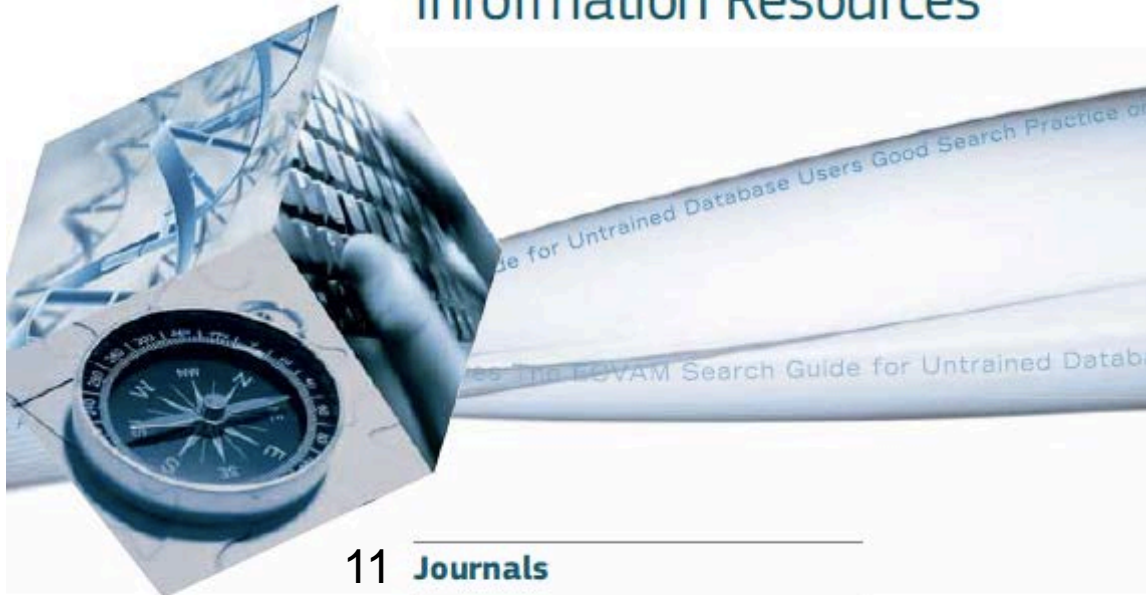
in July 2008 the search engine Scirus launched the beta-version of “Scirus Topic Pages”, (does not exist any more – Science Direct)

Google launched project “Knol”, software platforms where scientific experts summarise specific topics (taken down in May 2012, created Annotum)”

THE EURL ECVAM SEARCH GUIDE

DATA SHEETS

Information Resources



11	Journals
15	Databases
3	Meta-Databases
4	Database Hosts
4	Open Access Resources
26	Organisations and their Services
8	Web Search Engines

Laboratory Animals

Corporate body	Laboratory Animals Ltd.
Address of publisher	Royal Society of Medicine Press Ltd, Dulcie Watanabe RSM Press 1 Wimpole Street London W1G 0AE, United Kingdom Tel: +44 - 20 7290 2927 Email: dulcie.watanabe@rsm.ac.uk
Access	http://lan.sagepub.com/
Language	English
ISSN	Print: 0023-6772 Online: 1758-1117
Publication date	1967
Journal Frequency	Four times per annum

Features for the 3Rs Laboratory Animals publishes peer-reviewed original papers and reviews on all aspects of the use of animals in biomedical research. Laboratory Animals emphasizes research that reduces the number of animals used or replaces animal models with in vitro alternatives, leading to improvements in the well-being of the animals. Laboratory Animals is indexed inter alia in the databases CAB Abstracts, EMBASE, and MEDLINE as well as covered by the meta-databases PubMed, Scopus, and Web of Science.

Producer	European Commission, Joint Research Centre, Institute for Health and Consumer Protection, EURL ECVAM
Address	European Commission, Joint Research Centre, Institute for Health and Consumer Protection, EURL ECVAM European Union Reference Laboratory on Alternatives to Animal Testing Via E.Fermi, 2749 – TP 281 Italy Tel: + 39 - 0332 78 5570 Fax: + 39 - 0332 78 5845 Email: dbalm-contact@jrc.ec.europa.eu http://ec.europa.eu/dgs/jrc/index.cfm
Access	http://ecvam-dbalm.jrc.ec.europa.eu
Type	Added-value database
Language	English
Fees	Free of charge
Updates	Continuously
Subject Coverage	Alternative methods to animal experiments with focus on in vitro techniques for toxicology assessments
Content	File Size 1999 to the present 5 Topic Summaries, 153 method summaries, 138 method protocols, 9231 test results, 80 evaluation and formal validation study summary records, 221 contact details on persons & institutions and 6656 bibliographic references Sources Journal articles, individual contacts with scientists using the methods, congress proceedings, internet sites of International organisations, ECVAM study contracts, ECVAM workshop and task force reports.
Features for the 3Rs	The DB-ALM database provides ready-to-use information on alternative methods presented as expert written data-sheets. Method-summaries thoroughly describe alternative and advanced mainly <i>in vitro</i> test methods of chemical compounds including information on their status of development, validation and/or regulatory acceptance based on extensive literature reviews. DB-ALM protocols provide detailed instructions on how to perform the method in the laboratory. Summary-records of evaluation and formal validation studies on alternative methods are also provided, with study performance according to internationally recognised principles indicated. DB-ALM search options provide user-guided search facilities on all data sectors as well as a free text search option. It is also possible to search for bibliographic citations that were selected for the definition of the data sheets, and for ECVAM workshop and task force reports.

Journals Relevant to the 3Rs Indexed by Databases and Meta-Databases

JOURNAL	Databases and Meta-Databases
---------	------------------------------

Alternative Approaches to Animal Testing, AATEX	—
---	---

Alternativen zu Tierexperimenten, ALTEX	EMBASE MEDLINE PubMed SciSearch Scopus Web of Science
---	--

Alternatives to Laboratory Animals, ATLA	EMBASE MEDLINE PubMed SciSearch Scopus
--	--

Animal Technology and Welfare ATW	—
-----------------------------------	---

Animal Welfare Journal	CAB Abstracts EMBASE PubMed SciSearch Scopus
------------------------	--

Institute of Laboratory Animal Resources, ILAR	AGRICOLA EMBASE MEDLINE PubMed Scopus Web of Science
--	---

Journal of Animal Science, JAS	AGRICOLA BIOSIS Previews CAB Abstracts MEDLINE PubMed Scopus Web of Science
--------------------------------	---

Journal of Applied Animal Welfare Science, JAAWS	AGRICOLA BIOSIS Previews CAB Abstracts EMBASE MEDLINE PubMed SciSearch Scopus Web of Science
--	--

Lab Animal	AGRICOLA MEDLINE PubMed Scopus Web of Science
------------	---

Laboratory Animals	CAB Abstracts EMBASE MEDLINE PubMed Scopus Web of Science
--------------------	--

Toxicology in vitro	BIOSIS Previews EMBASE MEDLINE PubMed ScienceDirect SciSearch Scopus
---------------------	--

Databases Categorised by their Type

TYPE	Databases
Added Value database	AnimAlt-ZEBET ECVAM DB-ALM HSVMA's Alternatives in Education Database NORINA
Bibliographic database	AGRICOLA AGRIS ALTBIB BIOSIS Previews CAB Abstracts EMBASE LAD MEDLINE PED ScienceDirect SciSearch

Databases Categorised by their Subject Coverage

SUBJECT COVERAGE	Databases
Agriculture	AGRICOLA AGRIS BIOSIS Previews CAB Abstracts ScienceDirect SciSearch
Biomedicine	AGRICOLA AGRIS ALTBIB AnimAlt-ZEBET BIOSIS Previews CAB Abstracts EMBASE LAD MEDLINE PED ScienceDirect SciSearch
Education	HSVMA's Alternatives in Education Database NORINA
Pharmacology & Toxicology	ALTBIB AnimAlt-ZEBET BIOSIS Previews ECVAM DB-ALM EMBASE MEDLINE ScienceDirect
Veterinary Medicine	AGRICOLA AGRIS AnimAlt-ZEBET BIOSIS Previews CAB Abstracts LAD MEDLINE PED

Organisations Categorised by their Type

TYPE	Organization
Academia	Altweb CAAT JSAAE NKCA UCCAA
Governmental Organisation/ European Union	AWIC EURL ECVAM ICCVAM NC3Rs NKCA ZEBET
Industry	IVTIP
Joint Organisation	3Rs Res.Found. Switzerland AltTox.org ecopa EPAA
Non-governmental Organisation	Akademie für Tierschutz CARDAM Dr Hadwen Trust ECEAE ESTIV FRAME HSUS IIVS InterNICHE UFAW zet

Organisations Categorised by their Features for the 3Rs

FEATURES FOR THE 3Rs	Organisation
Research Funding	3Rs Res. Found. Switzerland CAAT Dr Hadwen Trust NC3Rs ZEBET
Research & Validation	Akademie für Tierschutz CARDAM EURL ECVAM FRAME ICCVAM IIVS JSAAE ZEBET zet
Education	AWIC CAAT CARDAM IIVS InterNICHE UFAW
Documentation & Information	Akademie für Tierschutz AltTox.org Altweb AWIC CAAT CARDAM Dr Hadwen Trust ECEAE ecopa EPAA ESTIV EURL ECVAM eurca FRAME HSUS ICCVAM IIVS InterNICHE IVTIP JSAAE NC3Rs NKCA UCCAA UFAW ZEBET zet

Newsletter

3Rs Res. Found. Switzerland
Altweb
AWIC
CAAT
Dr Hadwen Trust
ECEAE
ecopa
ECVAM
EPAA
ESTIV
FRAME
HSUS
IIVS
NC3Rs
NCA

Communication

AltTox.org
ESTIV

Osnovni principi pretraživanja



Osnovni principi pretraživanja

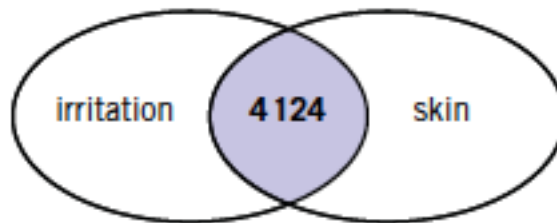
- **“Osnovno” pretraživanje** gdje se uvjeti za pretraživanje unose u jednom polju najjednostavnije, ali najmanje moćan način za početak pretraživanja.
- **“Napredno” pretraživanje** omogućuje da upit za pretraživanje bude preciznije naveden (npr. tip publikacije, godine, jezik, itd.), povećava se pronalaženje relevantnih informacija i smanjuje dohvat irelevantnih informacija.
- Pretraživanje baza podataka i/ili interneta obično se temelji na načelima boolean logike (I, ILI, NE).

Pretraživanje s jednom riječi

- **“stemming”** - lingvistička varijanta iz istog korijena riječi (Npr. pretraživanje “experimentation” dobiva se “experiment”, “experiments”, “experimenter”, itd.)
- **“truncation”** – (“experiment?” će dati i “experiment”, “experiments”, “experimenter”, itd.)
oprez kod skraćivanja jer: pretraga za “exper?” će dati i “experts”, “experience”, “expertise”, itd.
- **Maskiranje** – “an?sthesia” će dati i “anesthesia” (Američki Engleski) i “anaesthesia” (Britanski Engleski)

Pretraživanje sa više riječi

- Dodatna pretraga za bolje diferenciranje relevantnih hitova
 - “phage” i “display”, ako želimo pretraživati metodu mol. biol. za *in vitro* proizvodnju antitijela vs. “computer” i “display” ...
- Boolean operatori (and, or , not)

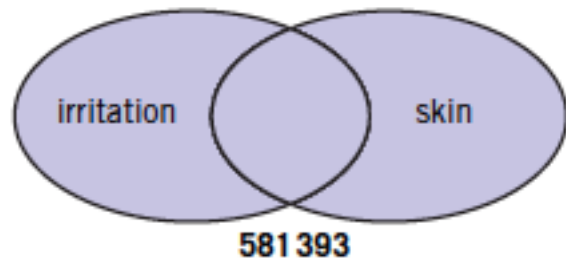


e.g. Pubmed: "irritation" = 15 028
"skin" = 572 123
"irritation" AND "skin" = 4 124

(August 28, 2012)

Figure 2: Subset of documents containing the terms irritation AND skin. Documents that are retrieved via a query for both terms linked by AND are indicated by purple colour.

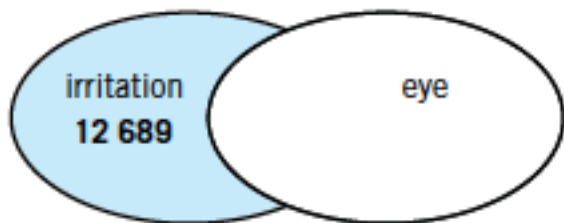
- “or”



e.g. Pubmed: "skin" = 572 123
 "dermal" = 33 265
 "skin" **OR** "dermal" = 581 393

(August 28, 2012)

Figure 3: Total set of documents containing the terms skin OR dermal. Documents that are retrieved via a query for both terms linked by OR are indicated by purple colour.



e.g. Pubmed: "irritation" = 15 028
 "eye" = 284 543
 "irritation" **NOT** "eye" = 12 689

(August 28, 2012)

Figure 4: Subset of documents containing the terms *irritation* NOT *eye*. Documents that are retrieved via a query for both terms linked by NOT are indicated by blue colour.

Pojmovi za pretraživanje i njihova upotreba

- U praksi mnogi znanstveni pojmovi nisu jednoznačno određeni.
- Bitno je razumjeti kako odrediti ili ograničiti kontekst u kojem se traže relevantne informacije.
- Pojmovi za pretragu moraju biti pouzdani identifikatori relevantnih informacija.

Karta???



Pojmovi za pretraživanje i njihova upotreba

- Izrazi za pretraživanje: specifičnost
- Jedinstvene identifikatore osnovnih komponenti znanstvenog pristupa, koji ga mogu diskriminirati od sličnih, nerelevantnih pristupa.
- Kombinacija pojmova prikladna kontekstu baze:
 - **U 3R bazama nije potrebno dodavati pojmove koji određuju 3R područje**
 - **Pretraživanje u bazama koje pokrivaju širok izvor biomedicinske literature, potrebno definirati 3R podskup (MEDLINE).**
 - **Baze "širokog dosega/obuhvata" nemaju uspostavljene 3R kategorije...**

Pojmovi mogu biti izvedene iz literature ili ekstrahiranjem najprikladnijih pojmova iz tezaurusa/pojmovnika/indexa...

Tezaurusi / Pojmovnici

- Tezaurusi (engl. Thesaurus) su dizajnirani za indeksiranje i pretraživanje sadržaja baza podataka. Tezaurus pokriva vokabular kao i klasifikacijski sustav pojmova relevantnih za dano područje znanja.
- Tezaurus pojmovi su raspoređeni na način koji odražava logično odnos (hijerarhijski, jednakost ili asocijativnost). U hijerarhijskoj organizaciji uži pojmovi su grupirani ispod širih.
- Tezaurus pojmovi se također nazivaju, Indeks nazivi ili deskriptori (“INDEX TERMS OR DESCRIPTORS”);

Pojmovnici koji uključuju 3R specifične izraze

- CAB THESAURUS od “CAB Abstracts” (UK)
- EMTREE Thesaurus od Elsevier B. V. (NL)
- MeSH (Medical Subject Headings) Thesaurus od “United States National Library of Medicine”
- NAL THESAURUS od “National Agricultural Library (USA)”

CAB Thesaurus

Producer CAB Abstracts

Address CAB International Head Office
Nosworthy Way
Wallingford
Oxfordshire
OX10 8DE
UK
Tel: + 44 (0)1491 83 21 11
Fax: + 44 (0)1491 83 35 08
Email: enquiries@cabi.org
<http://www.cabi.org>

Access <http://www.cabi.org/cabthesaurus/>

Fees Free of charge

Features for the 3Rs

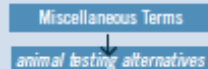
The CAB Thesaurus is a controlled and polyhierarchically structured vocabulary (~ 98.500 preferred terms in 2011) that is used for indexing the **CAB Abstracts database**, **AGRICOLA databases** and others. One key topic is veterinary medicine. The current version of the CAB Thesaurus was released in February 2010. The CAB Thesaurus provides a range of terms and their synonyms that can be employed within a search for 3Rs relevant documents. Additionally, one **specific 3Rs topic defining term** is embedded in the system:

• *Animal testing alternatives*

Scope Note: Scope note is not assigned.

History Note: This term was added to the CAB Thesaurus in 1990.

Tree structure:



EMTREE Thesaurus

Producer Elsevier B. V.

Address Elsevier
E-Helpdesk
P.O. Box 211
1000 AE Amsterdam
THE NETHERLANDS
Tel: + 31 20 485 3767
Fax: + 31 20 485 3739
E-mail: nlEMBASEinfo@elsevier.com
<http://www.info.embase.com/>

Access <http://www.embase.com>

Fees Fee based

Features for the 3Rs

The EMTREE Thesaurus is a controlled and polyhierarchically structured vocabulary integrated into Elsevier's databases **EMBASE** and **EMBASE Classic**. The hierarchical structure includes all MeSH terms as main terms or synonyms. In 2012, EMTREE comprised ~ 57.000 preferred terms and ~ 235.000 synonyms. A main topic is pharmaceuticals (~144.000 drug synonyms). EMTREE is updated annually. EMTREE terms and their synonyms can be employed within a search for 3Rs-relevant documents. Additionally, one **specific 3Rs topic defining term** is provided:

• *Animal testing alternative*

Scope Note: Scope note is not assigned.

History Note: This term was added to EMTREE in 2002.

Tree structure:



Synonyms:

- animal testing alternatives
- animal use alternatives

MeSH - www.nlm.nih.gov/mesh/
NALT - <http://agclass.nal.usda.gov/agt/agt.shtml>

Lista kategoriziranih pojmova za pretraživanje relevantnih za 3R princip

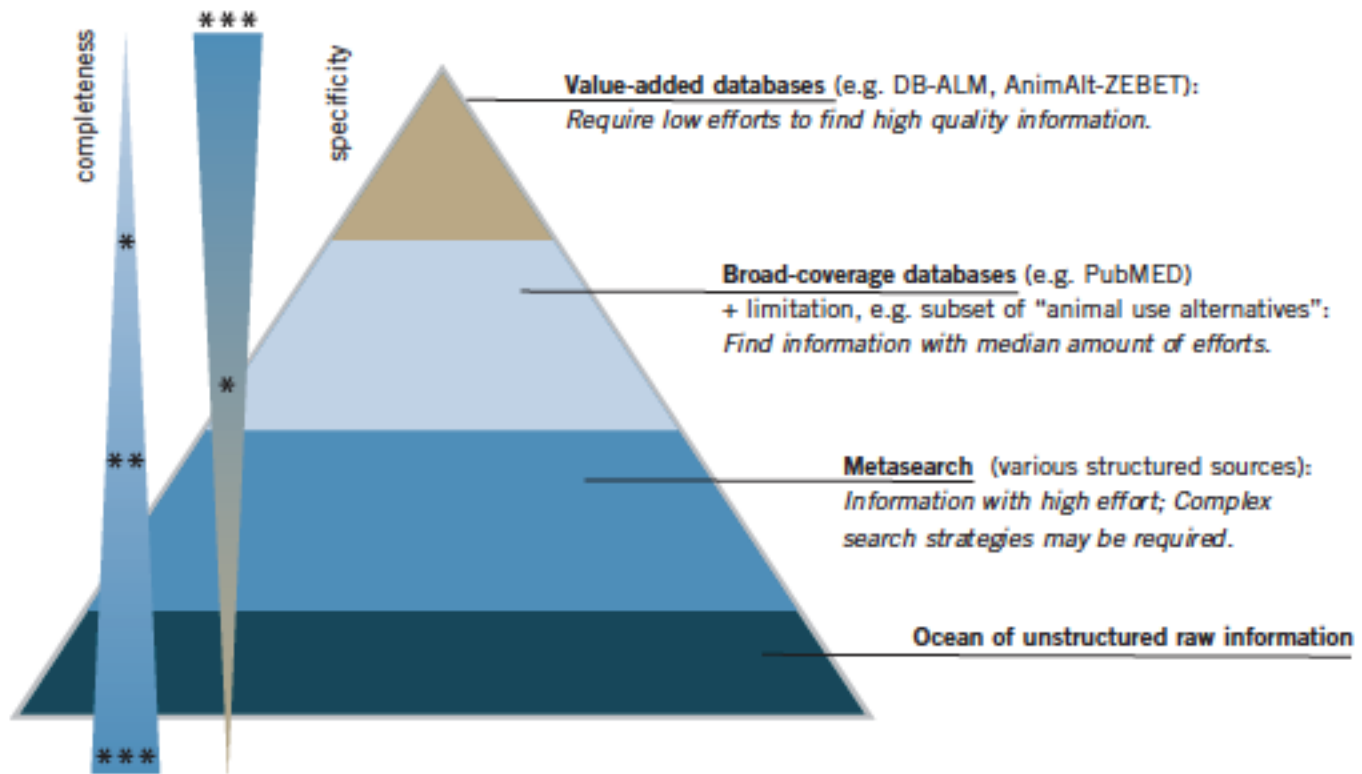
BROAD context dependent terms referring to specific areas of expertise (in alphabetical order)

- A** animal diseases*
- animal health*
- animal production*
- B** biochemistry**
- bioinformatics**
- biophysics**
- C** cell biology*
- chemistry**
- E** education**
- F** food hygiene*
- G** genetics**
- I** immunology*
- M** microbiology**
- molecular biology**
- N** neurobiology**
- neurology**
- nutritional sciences**
- O** oncology*
- P** parasitology**
- pharmacology**
- pharmacy**
- physiology**
- R** regulations*
- T** toxicology**

3Rs Topic Definer

(in alphabetical order)

- 3R Principle
- 3Rs
- A** alternatives to animal testing
- animal experiments**
- animal experimentation**
- animal models**
- animal research
- animal rights**
- animal science*
- animal testing
- animal testing alternatives**
- animal testing reduction*
- animal testing refinement*
- animal testing replacement*
- animal use alternatives**
- animal use reduction*
- animal use refinement*
- animal use replacement*
- animal welfare**
- animal wellbeing*
- animals**
- B** bioethical issues**
- bioethics**
- E** ethics**
- experimental animal*
- experimental animal welfare*
- H** humane endpoints**
- humane experimentation
- humane research
- L** laboratory animal science**
- laboratory animals**
- R** reduction alternatives
- refinement alternatives
- replacement alternatives
- Russell and Burch
- T** three Rs



Kreiranje 3R procedure za pretraživanje: 7 „zlatnih koraka“ k uspješnom pretraživanju

- 1: Jasno definirati i biti svjestan specifičnosti informacija koje su potrebne,
- 2: Utvrditi temeljne komponente znanstvenog pristupa,
- 3: Odaberite najprikladnije izvore informacija,
- 4: Skupiti bitne i relevantne pojmove za pretraživanje,
- 5: Započeti pretraživanje s jednostavnom pretragom u 3R specifičnom kontekstu,
- 6: Selektivno ograniči rezultate pretrage iz opsežnijih izvora,
- 7: Proširiti vidokrug pretraživanja.

4.11.9. Razvrstavanje pokusa po težini.

4.11.10. Korištenje načela 3R (*obrazložiti*).

4.11.11. Da li za dostizanje izabranog cilja postoje metode pri kojima nije potrebno koristiti pokusne životinje (*navesti metode*):

→ 4.11.11.1. ako postoje, a ne koriste se, obrazložite zašto se ne koriste

4.11.11.2. ako ne postoje, koje ste izvore konzultirali da bi našli moguće alternative?
Navesti datum konzultacija (*npr. pregleda određenih izvora*).

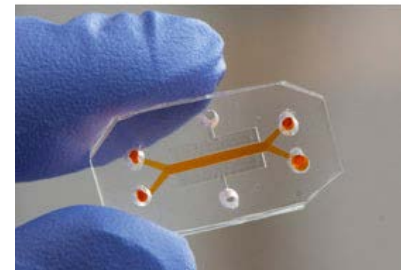
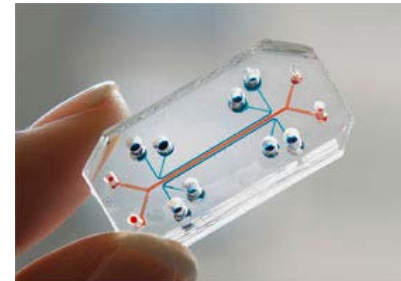
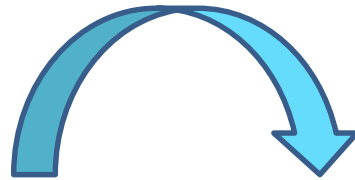
4.11.12. Da li za ovaj pokus postoje alternativne metode s istom pouzdanošću (*bez korištenja životinja*)?

→ 4.11.12.1. ako da, obrazložite zašto se ta alternativna metoda ne koristi

4.11.12.2. ako ne, koje ste izvore konzultirali da bi našli moguće alternative. Navesti datum konzultacija.

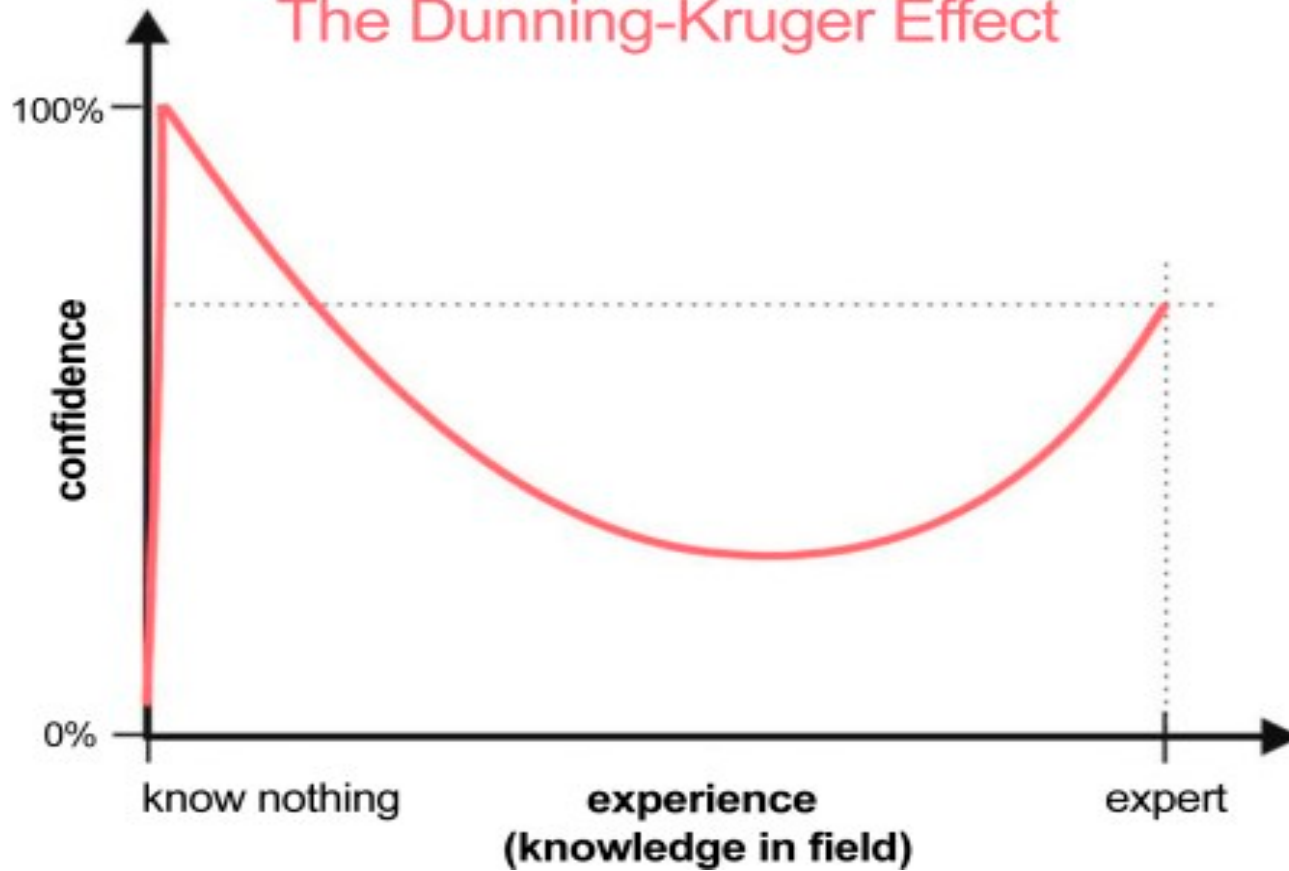
4.11.13. Ako se nekim od pokusa ponavlja prethodni pokus, navedite obrazloženje za njegovo ponavljanje.

HVALA NA PAŽNJI



- Da li su metode relevantne za cilj istraživanja?
- Da li je neophodno koristiti životinje?
- Da li je vrsta i broj životinja odgovarajući?
- Da li je moguće pokuse provesti bez neugode?
- Na koji način će se dobivene informacije maksimalno iskoristiti?
- Da li raspolažemo sa odgovarajućim i prikladnim prostorom i opremom za rad sa životinjama?

The Dunning-Kruger Effect



Od 1. siječnja 2013. godine, države članice Europske moraju biti u skladu s odredbama Direktive 2010/63 / EU, uključujući provedbu formalnog vrednovanja projekta i odobrenja procesa.

- **Zamjenske alternative moraju se koristiti ako su dostupne. Pokusi na životinjama su ograničeni na one strogo neophodne.**
- **Znanstvenici su odgovorni da dokažu da su ti zahtjevi ispunjeni. Moraju dostaviti podatke o opravdanosti planiranog pokusa na životinjama, uključujući Informacije o neraspoloživosti prikladnih alternativnih metoda.**

Hrvatski Zakon o zaštiti životinja:

pokusi na životinjama nisu dopušteni

... „ako se u Europskoj uniji priznaje druga metoda ili pokusna strategija za postizanje željenog rezultata koja ne uključuje korištenje živih životinja“ (NN 37/13; Članak 24. (2).

- Gdje i kako tražiti da bi se došlo do kvalitetnih, relevantnih informacija o alternativnim metodama.
- Kako:
 1. jasno definirati informacije koje su potrebne,
 2. ispravno identificirati osnovne komponente znanstvenog pristupa,
 3. identificirati i izabrati odgovarajuće baze podataka,
 4. sastaviti najrelevantnije pojmove za pretraživanje i
 5. planirati, provesti i dokumentirati pretragu.
- EURL ECVAM vodič : Good Search Practice on Animal Alternatives
(<http://bookshop.europa.eu/en/the-eurl-ecvam-search-guide-pbLBN124391/>)