

Toxikologiska databaser – en kort handledning

Det finns mycket information om olika ämnens toxicitet och hälsorisker på internet, ofta gratis. Förutom att googla och söka i medicinska databaser, såsom Medline/PubMed, kan det ibland vara önskvärt att göra mera riktade sökningar i toxikologiska databaser för att snabbt kunna få fram information om toxicitet och hälsorisker.

Tips på sökstrategi – enkel snabbsökning

Om du är säker på ämnet/namnet och bara vill ha en snabb översikt så pröva någon av databaserna under punkt 3 nedan. Eventuellt kan du kompletta med sökning på PubMed och Google.

Tips på sökstrategi – utvidgad sökning

1. Kolla din information som du skall söka med – rätt namn, CAS-nummer
 - a. Vid förfrågningar och patientutredningar kan man ofta få tillgång till säkerhetsdatablad. I dessa finns ofta en lista på ingående kemikalier med CAS-nummer (Chemical Abstract Number). Dessa är viktiga att få fram eftersom ett kemiskt ämne kan ha många olika synonymer men bara ett CAS-nummer.
 - b. Om man inte har tillgång till CAS-nummer kan man oftast få fram detta genom att söka i Ämnesregistret på Kemikalieinspektionen <http://apps.kemi.se/Amnesregistret/default.cfm> där man kan mata in hela eller delar av namnet. Om detta inte går kan man oftast hitta det på Google eller PubMed (kallas RN där) eller i någon av de databaser som nämns nedan.
 - c. Av och till saknas CAS-nr och istället kan EG-numret stå uppfört. Om CAS-nr saknas kan man ofta söka på EG-nr. (EG-nummer används för kemiska ämnen på marknaden inom EU. Det är ett ämnes nummer i antingen EINECS, ELINCS eller i No-Longer Polymers List)
 - d. Om man inte har tillgång till säkerhetsdatablad kan man söka på t ex www.msds.com/ , www.ilpi.com/msds/ eller ESIS (European chemical Substances Information System) <http://esis.jrc.ec.europa.eu/>
2. I säkerhetsdatabladet finns oftast riskfraser, t ex R 40 (misstänks kunna ge cancer). Dessa kan användas för en första orientering om vilka hälso- och miljörisker som kan förväntas.
 - a. En lista över risk- och skydds fraser finns på <http://www.kemi.se/faro-och-skyddsangivelser-risk-ochskyddsfraser>
 - b. För information om hur CLP och är uppbyggd har KEMI bra information på följande två sidor. <http://www.kemi.se/sv/Innehall/Lagar-och-andra-regler/Klassificering-markning-och-sakerhetsdatablad/> och <http://www.kemi.se/Documents/Publikationer/Trycksaker/Faktablad/FbAndradeReglerForSDB201101.pdf>

- c. Det finns nya riskfraser och märkningsregler som skall vara fullt implementerade 2015. Fram till dess kommer de gamla att användas parallellt.
Kemikalieinspektionen har ganska bra info på sina sidor om de reglerna
<http://www.kemi.se/sv/Innehall/Lagar-och-andra-regler/Klassificering-markning-och-sakerhetsdatablad/Kort-om-CLP/Overgangsbestammelser-i-CLP/> och har länkat mot FNs webbsida för GHS
<http://live.unece.org/trans/danger/publi/ghs/pictograms.html>
3. Preliminär översikt för struktur, synonymer, översiktliga toxikologiska data och hälsorisker
 - a. På Prevents databas Kemiska ämnen www.prevent.se/KemiskaAmnen/ finns översiktlig och bra information om detta. Det krävs dock abonnemang och inloggning för detta (yrkeshygienikerna har detta f n).
 - b. CDC-NIOSH Pocket Guide to Chemical Health Hazards
<http://www.cdc.gov/niosh/npg/default.html> har översiktliga data om bland annat hälsorisker, gränsvärden och rekommenderad skyddsutrustning.
 - c. ChemIDplus (<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>) har data om struktur, synonymer, översiktliga toxikologiska data och länkar till olika databaser.
4. På olika myndigheters webb-platser finns föreskrifter, gräns- och riktvärden och faktablad
 - a. Arbetsmiljöverkets www.av.se
 - b. Kemikalieinspektionen www.kemi.se (bl a bekämpningsmedel, Riskline)
 - c. Naturvårdsverket www.naturvardsverket.se (bl a utsläpp)
 - d. Livsmedelsverket www.slv.se (t ex dioxiner, dricksvatten)
 - e. Läkemedelsverket www.lakemedelsverket.se (t ex naturläkemedel, hormoner)
 - f. Giftinformationscentralen www.giftinformation.se (hushållsprodukter mm)
 - g. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) <https://www.msb.se/>
 - h. CDC-NIOSH <http://www.cdc.gov/niosh/>
 - i. EPA <http://www.epa.gov/>
 - j. OSHA <http://www.osha.gov/>
5. Kolla om det finns aktuella kriteriedokument och granskade översikter från nationella organisationer, t ex
 - a. Arbete och Hälsa publicerar svenska och nordiska kriteriedokument enligt ovan som är sökbara <https://gupea.ub.gu.se/dspace/handle/2077/3194?locale=en>
 - b. Nordiska Expertgruppen (NEG) <http://www.av.se/arkiv/neg/>

- c. Institutet för miljömedicin (IMM) på KI har publicerat många granskade översikter <http://ki.se/ki/jsp/polopoly.jsp?d=1666&l=sv>
6. Kolla om det finns aktuella kriteriedokument och granskade översikter från internationella organisationer, t ex
 - a. INCHEM (Chemical Safety Information from Intergovernmental Organizations) <http://www.inchem.org/>, med bl a Environmental Health Criteria, IARC, Riskline
 - b. IRIS (Integrated Risk Information System) <http://www.epa.gov/iris/> har expertgranskade monografier för fler än 500 ämnen (gränsvärdesunderlag).
 - c. ITER (International Toxicity Estimates for Risk) <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?iter> har sammanställningar av olika internationella expertgruppers bedömningar.
 - d. WHO/IPCS (International Programme on Chemical Safety) <http://www.who.int/ipcs/en/> (bl a Environmental Health Criteria)
 - e. IARC <http://www.iarc.fr/> (bl a databas om cancerrisker)
 7. Sök aktuella systematiska litteraturöversikter i PubMed (avgränsa med review) via UB <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?otool=isegoulib&tool=karolinska> Fördelen med detta är att man får tillgång till fler fulltextartiklar (om man sitter vid en GU-dator, annars kan man logga in sig med hjälp av det nya id-kortet från GU).
 8. Titta efter söktermer och specifika keywords i dessa om inte sökningen ger tillräckligt med relevanta träffar. Kolla också tips på andra relevanta artiklar i det högra fältet i PubMed.
 9. Sök originalpublikationer (inte bara review) i bibliografiska databaser, såsom PubMed (se ovan) och Toxline <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?TOXLINE>
 10. Referenser kollas i det som kommit fram i sökningarna. Sök på intressanta referenser.
 11. Välj ut relevanta artiklar genom att skumma abstrakt och läs dessa kritiskt.
 12. Om informationen är för sparsam i artiklarna eller om det är svårt att få en översikt kan man pröva att söka i HSDB (Hazardous Substances Data Base) <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB> eller National Toxicology Program <http://ntp.niehs.nih.gov/> Detta kan också göras direkt om det inte finns tid att läsa artiklar.

Tänk på att försöka kritiskt värdera informationen du får fram. I en del databaser är man försiktig och rapporterar t ex resultat av enstaka djurförsök med höga doser där det kan vara svårt att överföra informationen till människa med mera måttlig exponering i arbets- eller omgivningsmiljön. I andra rapporter som tas fram på uppdrag av industrin kanske man tonar ner hälsorisker eller inte rapporterar dem alls.

Eventuella risker är alltid beroende på exponeringsnivåer, exponeringstid och upptag i kroppen varför det är viktigt med en yrkeshygienisk exponeringsbedömning.

En utförlig lista (på danska) med toxikologiska databaser inom arbetsmiljöområdet finns på <http://www.arbetsmiljoforskning.dk/da/projekter/toksikologidatabaser-for-arbetsmiljoet>

Viktiga databaser kan man också hitta på NLM – Environmental Health & Toxicology <http://sis.nlm.nih.gov/enviro.html> , t ex CHEMM (Chemical Hazards Emergency Medical Management) <http://chemm.nlm.nih.gov/>

Bland Toxnet-databaserna <http://toxnet.nlm.nih.gov/> finns speciella databaser för t ex cancer/mutagenitet och reproduktion/amning. Det finns också möjlighet att söka i flera databaser samtidigt.

National Toxicology Program <http://ntp.niehs.nih.gov/> har data om toxikologiska utvärderingar om olika ämnen.

Det finns också sajter med översiktlig information om exponering och hälsorisker vid speciella arbetsuppgifter, t ex svetsning på Svetskommissionen <http://www.svets.se/> .

Om man även är intresserad av "grå" litteratur, t ex rapporter, kan man söka på t ex Arblin <http://www.amh.lu.se/forskning-och-utvaerding/arblin---databas> eller på Summon supersök <http://www.ub.gu.se/> .

Det kan också löna sig att söka på Google för att hitta intressanta länkar.

2013-02-18

Ralph Nilsson, AMM

www.amm.se