

# Lääketietoa Lääkelaitokselta



Läkemedelsinformation från Läkemedelsverket, Finland

Drug information from the National Agency for Medicines, Finland

■ På svenska | Översättning Mats Forsskåhl

- Ledare** 37 Säkerhets- och utvecklingscentret för läkemedelsområdet  
– en lägesöversikt  
*Marja-Liisa Partanen*
- 38 Coxibernas kardiovaskulära biverkningar  
– tid för mellananalys  
*Ilari Paakkari | Pirkko Paakkari*
- Växtbaserad läkemedel** 39 Försiktigt med kinesiska örter och örtpreparat  
*Anna-Liisa Enkovaara*
- Läkemedel för djur** 41 Var finns information om veterinärmedicinska läkemedel?  
*Jouko Koppinen*

Läs TABU också vid Läkemedelsverkets webbsidor  
<http://www.nam.fi/publikationer/tabu>

■ In English | Translation Mervi Moisander

- Editorial** 43 A new Finnish Medicines Agency – what is happening?  
*Marja-Liisa Partanen*
- Medical devices** 44 An overview of reports on adverse incidents associated  
with the use of medical devices  
*Jari Knuutila | Hannu Seitsonen | Tomi Kauppinen*
- 48 The cardiovascular adverse effects of coxibs  
– time for interim evaluation  
*Ilari Paakkari | Pirkko Paakkari*

Read TABU also on the web  
<http://www.nam.fi/publications/tabu>

Marja-Liisa Partanen  
Överdirektör  
Läkemedelsverket

## Säkerhets- och utvecklingscentret för läkemedelsområdet – en lägesöversikt

Republikens president har den 15.5.2009 överlämnat regeringens proposition till lag om Säkerhets- och utvecklingscentret för läkemedelsområdet till riksdagen. Det handlar om en proposition till ny förvaltningslag för verket. Social- och hälsovårdsministeriet har tidigare beslutat att centret ska placeras i Kuopio. Själv tog jag mig an uppdraget som överdirektör för Läkemedelsverket i februari, mitt under den pågående organisationsreformen. Jag inledde visst mitt arbete mitt i stormens öga, såsom situationen beskrevs i en ledare i TABU i höstas.

Målet med regeringens proposition är att omorganisera förvaltningen av läkemedelsförsörjningen så att läkemedelskompetensen inom social- och hälsovårdsministeriets förvaltningsområde koncentreras till Säkerhets- och utvecklingscentret för läkemedelsområdet.

Syftet är att bättre än i dag integrera kompetensen kring läkemedel i servicesystemet för social- och hälsovården, att förbättra tillstånds- och övervakningsverksamheten inom läkemedelsförsörjningen, att trygga tillgången på läkemedel i hela landet, att förbättra läkemedels säkerheten och säkerheten i läkemedelsbehandlingen samt att bidra till forsknings- och utvecklingsverksamheten inom läkemedelsbranschen. Ett annat mål är att arrangera den nationella terapeutiska och ekonomiska utvärderingen av läkemedel samt att utveckla läkemedelssektorns inflytande nationellt och på EU-nivå.

Social- och hälsovårdsministeriet har bitt intressentgrupperna om utlåtanden och arrangerade i april ett diskussions- och informationsmöte. I största delen av de skriftliga utlåtandena anses en omorganisering av läkemedelsförsörjningen vara befogad. I fråga om placeringen av tillstånds- och övervakningsfunktionerna i samma organisation som forsknings- och utvecklingsfunktionerna betonas att man måste garantera att funktionerna fortsättningsvis är oavhängiga av varandra och har separat finansiering.

Det föreslås att uppgiftshelheten för Säkerhets- och utvecklingscentret för läkemedelsområdet ska bestå av tillstånds- och tillsynsuppgifter inom läkemedelsområdet, forsknings- och utvecklingsuppgifter inom läkemedelsområdet samt produktion och förmedling av uppgifter om läkemedel i syfte att förbättra läkemedelsförsörjningens och läkemedelsbe-

handlingarnas effekter.

Enligt regeringens förslag ska det nya centret främja befolkningens hälsa och säkerhet genom att övervaka läkemedel och medicinskt använda vävnader samt genom att utveckla läkemedelssektorn. Genom forsknings- och utvecklingsverksamheten ska centret bland annat stöda det samhälleliga beslutsfattandet som rör läkemedel. Syftet med Säkerhets- och utvecklingscentret för läkemedelsområdet är bland annat att bedriva läkemedelspolitisk och farmakoekonomisk forskning samt att bygga upp samarbete kring forskning och utveckling på läkemedelsområdet. Säkerhets- och utvecklingscentret för läkemedelsområdet ska utöver läkemedels säkerhet trygga att vävnad som används medicinskt är säker. De uppgifter som gäller produkter och utrustning för hälso- och sjukvård ska däremot i och med reformen överföras till Tillstånds- och tillsynsverket för social- och hälsovården, Valvira. Det nya centret ska idka ett nära samarbete med aktörer och intressentgrupper inom läkemedelssektorn.

Regeringens proposition ställer upp ramarna för den nya organisationen och styr uppbyggnaden av den nya aktören på läkemedelsområdet. I planeringen av centrets verksamhetsmodeller och organisationsstruktur beaktas tillstånds- och övervakningsuppgifternas objektivitet och den vetenskapliga forskningens oavhängighet. Det är också viktigt att verksamhetsmodellerna utformas så att Säkerhets- och utvecklingscentret för läkemedelsområdet på ett lyckat sätt kan betjäna läkemedelssektorn och hälsovården i enlighet med målen för reformen.

Det nuvarande Läkemedelsverket har i stor utsträckning bidragit med sin sakkunskap till beredningen av denna regeringsproposition. Verket besitter spetskompetens för det fortsatta arbetet med att genomdriva organisationsreformen. Reformen kräver fördomsfrihet, mod och sakkunskap, men det behövs också samhörighet. Reformen erbjuder många möjligheter men de är också förknippade med risker. I denna reform måste vi utnyttja våra resurser för att omsorgsfullt föra reformen vidare, minimera riskerna och framförallt samtidigt trygga läkemedelsövervakningen under den mycket utmanande och mångsidiga omställningen.

Ilari Paakkari  
MKD, professor  
Biomedicinska institutionen, farmakologi  
Helsingfors universitet

Pirkko Paakkari  
MKD, medicinsk expert  
Kustannus Oy Duodecim

## Coxibernas kardiovaskulära biverkningar – tid för mellananalys

Icke-steroidala anti-inflammatoriska analgetika (NSAIDs) anknöts till vaskulär trombos år 2004 när den COX-2 selektiva rofecoxib drogs bort från marknaden p.g.a. en ökad risk för kardiovaskulära händelser. Följande hypoteser presenterades för att förklara rofecoxibs kardiovaskulära biverkningar: 1) rofecoxibs skadliga effekt var skenbar och den var relaterad till referensmedicinen naproxens aspirin-liknande skyddande effekt, 2) skadeverkan var inte relaterad till COX-2 blockering utan orsakades av rofecoxibs ospecifika egenskap, 3) risken orsakades av selektiv COX-2 blockering och är följaktligen en klasseffekt hos alla coxiber, 4) alla NSAIDs orsakar kardiovaskulära biverkningar som klasseffekt. För tillfället kan man hitta bevis för alla dessa hypoteser. I ett försök att finna sanningen måste man bekanta sig med kontrollerade, randomiserade undersökningar som omfattar åtminstone 145 000 patienter och ytterligare epidemiologiska undersökningar med cirka 3,5 miljoner patienter. Konklusionerna är ämnade för att klarlägga coxibernas kardiovaskulära biverkningar från de viktigaste kontrollerade studierna samt de nyaste meta-analyserna om kontrollerade eller epidemiologiska studier.

### Konklusioner

- Både traditionella och COX-2 selektiva NSAIDs ökar måttligt risken för kardiovaskulära biverkningar.
- Det klaraste bevisen för kardiovaskulära biverkningar finns för rofecoxib. Både rofe- och selecoxibens, och eventuellt alla COX-inhibitorernas kardiovaskulära risker är dosberoende.
- Risken med en hög dos celecoxib är ungefär samma som med traditionella NSAIDer. Patienter med en låg dos celecoxib, speciellt doserad en gång om dagen, uppvisar likadan risk som hos icke-brukare.
- Den ökade kardiovaskulära risken för alla NSAIDer förklaras, åtminstone delvis, av minskad njurfunktion, dvs. natrium retention, förvärring av hjärtinsufficiens och förhöjning av blodtryck.
- Jämfört med traditionella NSAIDer uppvisar selektiva COX-2 inhibitorerna möjligen en annan risk d.v.s. benägenhet till tromboser framför allt i form av hjärtinfarkt. Detta syns speciellt i situationer där blodkärlets COX-2 expression har ökat (t.ex. vaskulär kirurgi).
- En låg dos aspirin tillsammans med en coxib kan minska den kardiovaskulära risken men samtidigt öka den gastrointestinala risken.
- Man kan minska NSAIDernas kardiovaskulära risker genom intervall användning och korta behandlingstider med möjligast låg dos.
- Den rätta användningen av NSAIDer förutsätter en fullständig utvärdering av patientens gastrointestinala och kardiovaskulära risker.

## Försiktigt med kinesiska örter och örtpreparat

Den tusentals år gamla kinesiska läkekonsten (Traditional Chinese Medicine, TCM) bygger på en urgammal kinesisk sjukdomsuppfattning och sjukvårdstradition (1, 2). Sjukdomar antas bero på en obalans mellan krafterna Yin och Yang i kroppen, och syftet med terapin är att återställa balansen.

Som behandling används akupunktur, Tui Na-massage, Qi-gong-övningar och olika naturmedel (3). Naturmedelspreparaten framställs i allmänhet av örter och medicinalväxter. Ibland används mineraler som utvinns ur jord, svampar, djur såsom insekter, eller sekret från djur. Kost och gymnastik har också en stor betydelse i behandlingen.

I Kina används den traditionella läkekonsten vid sidan av modern, västerländsk medicinsk vetenskap för att upprätthålla hälsan och behandla sjukdomar (2). Sedan 1990-talet har intresset för asiatiska vårdformer vuxit också i Europa (4, 5). I Finland finns uppskattningsvis 500–1 000 terapeuter som tillämpar kinesisk läkekonst (6). Det finns inga utbildnings- eller kompetenskrav för terapeuterna godkända av myndigheterna. Organisationen Suomen kiinalaisen lääketieteen liitto SKILL (förbundet för kinesisk medicin i Finland) grundades 2007 och har bland annat som mål att förenhetliga utbildningskraven för terapeuterna.

### Traditionella kinesiska örtpreparat

Kinesiska läkemedelshandböcker tar upp cirka 7 000 växter med medicinsk användning (7). Medicinalväxter kan användas bland annat i form av te, piller, kapslar, krämer eller injektioner. Till skillnad från i väst används växter sällan separat för sig i Asien, utan ett örtpreparat innehåller vanligen 10–25 olika växter (8).

Traditionellt har kombinationerna av växter valts enligt den respektive patientens symtom och preparaten har framställts individuellt, antingen på terapeutens mottagning eller i en butik för örtpreparat. Numera föredrar man i Kina industriellt framställda, fasta kombinationspreparat. De kinesiska myndigheterna har godkänt över 9 000 kombinationsörtpreparat (5).

I dagens läge säljs peroralt administrerade kinesiska örtpreparat i de flesta europeiska länder som kosttillskott underställda livsmedelslagen (4). Det innebär att tillverkarna och importörerna ansvarar för preparatens kvalitet och säkerhet, och preparaten får inte marknadsföras för behandling av sjukdomar.

Enskilda kinesiska örtpreparat kan vid behov klassificeras som läkemedel eller växtbaserade läkemedel inom EU, beroende på preparatens sammansättning eller användningsändamål. Klassificeringen sker nationellt, separat i varje medlemsland. I Finland har

inte ett enda traditionellt kinesiskt örtpreparat beviljats försäljningstillstånd som läkemedelspreparat eller som registrerat växtbaserat läkemedel.

I Finland köps kinesiska örtpreparat huvudsakligen direkt av terapeuter eller över internet. Särskilt över internet säljs mycket felaktigt framställda och rentav farliga läkemedel, kosttillskott och örtpreparat (9). I Finland ska kosttillskott som godkänts av myndigheterna vara försedda med finsk- och svenskspråkig text och märkningen "kosttillskott".

### Överraskningar i sammansättningen

Asiatiska örtpreparat kan utöver trygga medicinalväxter också innehålla toxiska växter, syntetiska läkemedelssubstanser eller tungmetaller (10, 11). Dessa har antingen tillsatts till produkterna medvetet för att förbättra effekten, eller hamnat där av misstag. Växternas komplicerade namn och felaktiga översättningar till olika språk har också gett upphov till problem. I allmänhet nämns tillsatser och fel inte på förpackningarna, liksom inte heller att preparaten "spetsats" på detta sätt, åtminstone anges det inte på västerländska språk.

### Giftiga växter

I Asien har skador förorsakade av kinesiska örtpreparat i allmänhet berott på felaktig användning

eller tillverkning, eller toxiska medicinalväxter som preparaten innehåller (2, 11). Det har framförts att minst tio av de 150 oftast använda kinesiska medicinalväxterna är giftiga (7). I Kina har injicerade örtpreparat gett upphov till mest skador (5).

Under åren 1993–94 publicerades i kinesiska medicinska tidskrifter 60 fallbeskrivningar där medicinell användning av en växt hade lett till döden (12). I Kina används bland annat stormhattspreparat som innehåller akonitin (*Aconitum sp.*) mot reumatism och ledinflammationer, den giftiga slingerväxten *Tripterygium wilfordii* mot ledbesvär, och mot astma och kronisk bronkit används naturmedel framställt av spikkklubba som verkar som atropin (*Datura metel L.*) (7).

Allvarliga förgiftningsfall förorsakade av medicinalväxter förekommer fortfarande i Asien (13), även om de har minskat sedan man började diskutera frågan offentligt (14).

### Otillåtna läkemedelssubstanser och tungmetaller

Syntetiska läkemedelssubstanser som tillsatts i de kinesiska örtpreparaten är en annan vanlig orsak till skador. År 1997 publicerades en undersökning där man analyserade över 2 000 kinesiska örtpreparat som salufördes i Taiwan och som användare misstänkte hade förorsakat dem skada (15). Av preparaten var 363 industriella kombinationsörtpreparat. Resten var blandningar som framställdes i butiker för örtpreparat. Av de först nämnda innehöll 8,5 % syntetiska läkemedel, av de sistnämnda 26,1 %. Preparaten hade utan att det angavs "spetsats" med bland annat paracetamol, indometacin och fenylobutazon. Totalt hittades i preparaten 69 tillsatta läkemedelssubstanser eller andra kemiska substanser.

Amerikanska forskare samlade i slutet av 1990-talet in mer

än 200 asiatiska örtpreparat som såldes i hälsokostaffärer i Kalifornien (16). Till nästan 20 preparat, alltså var tionde produkt, hade man tillsatt läkemedelssubstanser som efedrin, testosteron eller fenacetin.

År 2006 köpte forskare 90 slumpvis utvalda kinesiska örtpreparat i de kinesiska kvarteren i New York (17). Fem preparat innehöll utöver medicinalväxter totalt nio olika läkemedelssubstanser, bland annat blodtrycksläkemedel, antidepressiva och potensläkemedel.

Kinesiska örtpreparat kan innehålla skadliga mängder av bland annat bly, kvicksilver och arsen (7, 18). Oftast hittas ändå metalltillsatser i indiska *Ayurveda*-örtmedel (19).

### Njurskador och cancer av aristolockia

De allvarligaste skadorna förorsakade av kinesiska örtpreparat i Europa konstaterades i Belgien på 1990-talet då ett bantningspreparat som innehöll kinesiska örter förorsakade allvarliga njurskador hos mer än 100 personer (20, 21). På grund av ett fel vid identifieringen av medicinalväxten hade man som råvara för produkten använt kinesisk aristolockiaört (*Guang fangji*, det vill säga *Aristolochia fangchi*), som innehåller nefrotoxisk och karcinogen aristolochiasyra.

Efter det belgiska fallet har man i Europa, Nordamerika och Asien rapporterat cirka 160 fall av njurskador förorsakade av aristolochiasyra (21, 22). De flesta växterna i släktet *Aristolochia* och vissa andra arter i familjen *Aristolochiaceae*, såsom *Asarum sp.*, innehåller aristolochiasyra (23).

Aristolochiasyra är också ett kraftigt karcinogen och hos en del av patienterna har man konstaterat snabbt progredierande urinvägscancer (21, 24).

Idag är användningen av aristolockiaört i framställningen av läkemedel och kosttillskott förbjuden i EU och också i flera län-

der i Asien. Ändå säljs fortfarande kinesiska örtpreparat som avsiktligt eller oavsiktligt innehåller aristolochiasyra i både Europa och Asien (25, 26). Forskare har analyserat 190 kinesiska örtpreparat som såldes i Nederländerna åren 2002–2006 (25). Av dem innehöll 25 preparat skadliga halter av aristolochiasyra.

### Idiosynkratiska leverreaktioner

Det är känt att vissa medicinalväxter skadar levern, exempelvis växter som innehåller skadliga pyrrolizidinalkaloider (27). Leverreaktioner har också beskrivits i samband med användning av kinesiska örtpreparatväxter (27). Preliminära undersökningar har gett upphov till misstankar om att akut hepatit förekommer oftare bland användare av kinesiska örtpreparat än bland icke-användare i Asien (28, 29). Som orsak har man misstänkt två faktorer: levertoxiska läkemedel som tillsatts i preparaten (27) och de kinesiska medicinalväxter som preparaten innehåller, såsom luktpion (*Paeonia lactiflora*) och lakritsrot (*Radix Glycyrrhizae*) (29).

Litteratur se sida 24

- *Intresset för kinesiska örtpreparat växer också i Finland.*
- *Preparaten innehåller ofta medicinalväxter som är främmande för den traditionella europeiska läkekonsten.*
- *De kan utöver växtextrakt innehålla läkemedelssubstanser, utan att dessa nämns på förpackningen.*
- *De traditionella kinesiska örtpreparaten har gett upphov till flera njur- och lever-skador i Asien, Nordamerika och Europa.*

## Var finns information om veterinärmedicinska läkemedel?

*Veterinärer, apoteksanställda och djurägare behöver information om veterinärmedicinska läkemedel. Det finns många olika husdjursarter, av varierande storlek, ras och typ. Det är farligt att utgå från att information om användning av humanläkemedel kan tillämpas direkt på djur. Ibland kan det vara livsavgörande att hitta rätt läkemedelsinformation.*

### Produktresumén

Produktresumén för ett läkemedelspreparat, d.v.s. SPC (*summary of product characteristics*), är ett dokument med en särskild roll fastställd av myndigheterna. I produktresumén strävar tillverkaren efter att sammanställa all viktig information för användaren redan i den fas då försäljningstillstånd söks för ett preparat. Uppgifterna i produktresumén bygger på tydligt fastställda kriterier. Exempelvis är biverkningar av ett läkemedelspreparat förväntade bara om de nämns i produktresumén. Biverkningar som inte nämns klassificeras som oförutsedda och man bör förhålla sig till dem med särskilt allvar.

Produktresumén är ett dynamiskt dokument som redigeras och justeras under hela den tid preparatet är i användning, i takt med att man samlar ny information om läkemedlet. Om det exempelvis observeras nya hittills okända biverkningar ska de skrivas in i produktresumén. Initiativet till att revidera resumén kan komma från innehavaren av försäljningstillståndet för preparatet eller från läkemedelsmyndigheterna. Produktresumén granskas och uppdateras enligt behov i samband med att försäljningstillståndet förnyas.

Man bör minnas att även om den verkande substansen är den samma kan olika läkemedelspreparat ändå ha mycket varierande

egenskaper. Produktresumén innehåller preparatspecifik information men också mer generell information om läkemedelssubstansen och läkemedelsklassen. Då en veterinär tar i bruk ett nytt läkemedelspreparat bör han eller hon noggrant läsa igenom produktresumén. Frågor om ett preparat gäller ofta sådant som tydligt beskrivs i produktresumén.

Produktresumén är i första hand avsedd för veterinären. Terminologin är medicinsk och inte nödvändigtvis lätt för en lekman att förstå. Eftersom produktresuméerna har samma form inom hela EU är de lätta att läsa också på andra språk än modersmålet.

Produktresuméerna för veterinär- och humanläkemedel som har försäljningstillstånd i Finland hittar man på Läkemedelsverkets webbplats (på finska), (1) och i boken *Pharmaca Fennica Veterinaria*. Innehavarna av försäljningstillstånd publicerar också produktresuméerna på sina webbplatser. Eftersom marknadsföringen av läkemedel måste bygga på uppgifterna i produktresuméerna innehåller reklam ofta uppgifter ur produktresuméerna i förkortad form.

Om ett veterinärmedicinskt läkemedel har fått försäljningstillstånd genom det centraliserade förfarandet hittar man dess SPC på alla nationella språk i Europeiska Läkemedelsverkets (EMA:s) EPAR-register (2).

### Bipacksedeln

I förpackningen för ett läkemedelspreparat medföljer nästan alltid en bipacksedel. Användare slänger ofta bort bipacksedeln tillsammans med emballaget trots att den är ett mycket nyttigt dokument.

Bipacksedeln motsvarar produktresumén i koncentrerad form och översatt så att innehållet är förstäligt för en lekman. Innehållet fokuserar på det som är viktigt för användaren. Exempelvis dosering, varningar och eventuella biverkningar presenteras i detalj. Veterinärer kan med fördel instruera läkemedelsanvändare att ta del av informationen på bipacksedeln i stället för att berätta om läkemedlets alla egenskaper i själva vårdsituationen, då all ny information ofta kan bli förvirrande för lekmananvändaren.

### Veterinärmedicinska läkemedel med specialtillstånd

Om det för behandlingen av ett enskilt djur eller en djurgrupp inte finns att tillgå läkemedel med försäljningstillstånd kan Läkemedelsverket bevilja specialtillstånd för att överlåta ett läkemedelspreparat för konsumtion. I ansökan om specialtillstånd ska veterinären motivera behovet av det aktuella läkemedlet och därför kan man utgå från veterinären känner till läkemedlet, doseringen och användningsbehovet. Uppgifter om läkemedel som kräver special-

tillstånd för veterinärmedicinskt bruk finns på Läkemedelsverkets webbplats (3). I förteckningen Preparat med specialtillstånd presenteras läkemedelspreparaten indelade enligt djurart.

Läkemedelsverket har också beviljat vissa veterinärmedicinska läkemedel specialtillstånd för en bestämd tid. För dem behöver man alltså inte separat ansöka om specialtillstånd. En förteckning över de här veterinärmedicinska preparaten och tilläggsuppgifter om dem finns också tillgängliga i en pdf-fil på Läkemedelsverkets webbplats (4).

Eftersom preparat med specialtillstånd inte får marknadsföras är det inte nödvändigtvis så enkelt att hitta produktresuméer för dem. Man kan alltid fråga importören. Produktresuméer för veterinärmedicinska preparat som säljs i andra europeiska länder kan man hitta via producentens eller de nationella myndigheternas webbplatser. Exempelvis på de svenska (5) och nederländska (6) myndigheternas webbplatser finns uppgifter om en hel del veterinärmedicinska läkemedel som inte har försäljningstillstånd i Finland. *National Office of Animal Health* (NOAH), (7) publicerar grundläggande uppgifter om veterinärmedicinska läkemedel med försäljningstillstånd i Storbritannien, av vilka många inte marknadsförs i Finland. Det går också att söka efter läkemedel enligt verksam substans.

Man kan också leta efter en produktresumé med hjälp av en sökmotor på internet, men det är bäst att kontrollera datum på den SPC man hittar på detta sätt. Ibland kan man bli tvungen att översätta produktresuméer från exotiska främmande språk.

### Övriga informationskällor

De lagar och förordningar som gäller veterinärmedicinska läkemedel finns tillgängliga på jord- och skogsbruksministeriets webbplats (8). De dokument veterinärer behöver mest torde vara för-

ordningarna 6/VLA/2008 (förordningen om användning och överlåtelse av läkemedel) och 7/VLA/2008 (förordningen om förskrivning av läkemedel). Myndighetsbestämmelser om veterinärmedicinska läkemedel finns också samlade på Läkemedelsverkets webbplats (9). På Eviras webbplats finns aktuell information om tillåtna läkemedelsubstanser t.ex. för hästar (10) och om användningen av antimikrobika (11).

*Off label* -användning, d.v.s. användning av läkemedel för ändamål eller på sätt som inte ligger i linje med gällande produktresumé, är accepterad rutin vid behandling av djur. Nyttan av uppgifterna i produktresumén då man söker information inför *off label* -användning är marginell. Om man exempelvis för en åsna vill hitta en lämplig dos av ett läkemedel ämnat för behandling av häst, måste man leta efter informationen på annat håll.

Böcker är dyra och blir snabbt inaktuella i den vetenskapliga utvecklingen. Även om böckernas roll har minskat under datorernas tidevarv upprätthåller ändå många veterinärer ett eget handbibliotek. Populära veterinärmedicinska källor är **Plumb's Veterinary Drug Handbook** (Iowa State University Press) och **Veterinary Formulary** utgiven av British Veterinary Association. Bägge verken har nått sin sjätte upplaga. Boken **Antimicrobial Therapy in Veterinary Medicine** (Blackwell Publishing) är en utmärkt informationskälla för användningen av antimikrobika på djur.

Medicinska databaser som **eVIKKI**, **CAB**, **PubMed**, **FSTA** och **ScienceDirect** är fina källor för läkemedelsinformation. Medlemmar i Finlands veterinärförbund kan leta efter sammandrag av undersökningar i databasen **EläinVetMed Resource** (på finska). I databaserna kan man framför allt läsa sammandrag som erbjuder en smal inblick i forskningen på området. Det är skäl för läsaren att komma ihåg att sammandragen inte ger sär-

skilt mycket uppgifter om frågeställningarna i forskningen, undersökningarnas omfattning eller eventuella problem.

**IVIS** (International Veterinary Information Service) är ett veterinärmedicinskt bibliotek som kräver att användaren registrerar sig (12). Nättjänsterna via IVIS-nätet är avgiftsfria. Det finns också en avgiftsbelagd tjänst **VIN** (13) som är en veterinärmedicinsk databank där det finns möjlighet att delta i diskussioner och få konsult hjälp av experter.

### Nyttiga länkar

#### Uppgifter om läkemedel med försäljningstillstånd i Finland

1. <http://www.laakelaitos.fi/laakehaku> (på finska)
2. <http://www.emea.europa.eu/htms/vetepar/eparintro.htm>

#### Uppgifter om läkemedelspreparat som kräver specialtillstånd

3. [http://www.nam.fi/industri/veterinarmedicinska\\_lakemedel/specialtillstand/index.html](http://www.nam.fi/industri/veterinarmedicinska_lakemedel/specialtillstand/index.html) -> Preparat som kräver specialtillstånd (pdf)
4. [http://www.nam.fi/industri/veterinarmedicinska\\_lakemedel/specialtillstand/behovliga\\_inga\\_tillstand.html](http://www.nam.fi/industri/veterinarmedicinska_lakemedel/specialtillstand/behovliga_inga_tillstand.html)

#### Läkemedelsmyndigheter i andra länder

5. <http://www.lakemedelsverket.se>
6. <http://www.cbg-meb.nl/cbg/nl>
7. [www.noah.co.uk](http://www.noah.co.uk)

#### Lagar och förordningar

8. <http://www.wb.mmm.fi/el/laki/x/index.html>, under B-registret för mediciner
9. [www.laakelaitos.fi/laaketeollisuus-elainlaakkeet/vet\\_saadokset](http://www.laakelaitos.fi/laaketeollisuus-elainlaakkeet/vet_saadokset)

#### Andra länkar

10. [http://www.evira.fi/portal/se/djur\\_och\\_halsa/medicinering/forteckningar\\_over\\_lakemedel/](http://www.evira.fi/portal/se/djur_och_halsa/medicinering/forteckningar_over_lakemedel/)
11. [http://www.evira.fi/portal/se/djur\\_och\\_halsa/medicinering/principerna\\_for\\_behandling\\_med\\_mikroblakemedel/](http://www.evira.fi/portal/se/djur_och_halsa/medicinering/principerna_for_behandling_med_mikroblakemedel/)
12. <http://www.ivis.org>
13. <http://www.vin.com>