

- FARMACEUTICKÝ OBZOR 7/2002 – SÚHRNY

- PREHLADY A EXPERIMENTÁLNE PRÁCE

**J. KADRABOVÁ, A. MADARIC:** Fytoestrogény - možná prevencia rakoviny a kardiovaskulárnych ochorení      /s. 167

**SÚHRN:**

Rastliny produkujú veľké množstvo estrogénu podobných látok tzv. fytoestrogény, ktoré ako zložky potravy sú zaujímavé z hľadiska prevencie hormón-dependentnej rakoviny prsníka a kardiovaskulárnych ochorení. Do skupiny fytoestrogénov zaradujeme izoflavóny, lignány a koumostany. Veľká pozornosť sa venuje najmä izoflavónom genisteínu a daidzeínu, ktorých zdrojom je sója. Izoflavóny a lignány sa modifikujú crevnou mikroflórou v tráviacom trakte na látky štrukturálne podobné hormónu estradiolu. Prírodné estrogény sú ligandami pre estrogénové receptory alfa a beta (ER $\alpha$  a ER $\beta$ ), niektoré sa viažu prednostne na ER $\beta$ . Vykazujú širokú škálu biologických účinkov pri dennom príjme v dávkach 0,4-10 mg/kg telesnej hmotnosti. Cielom ich pôsobenia sú prsníky, vajecníky, prostata, kosti, cievky a lipidy v cirkulácii. Fytoestrogény majú pro- a anti-estrogénne účinky, sú významnými antioxidantami a chránia DNK pred oxidatívnym poškodením. Z epidemiologických štúdií vyplýva, že zvýšený príjem izoflavónov znižuje riziko vzniku kardiovaskulárnych ochorení a rakoviny prsníka.

*Klúčové slová:* fytoestrogény – izoflavóny – lignány – sója – crevná mikroflóra - estrogénové receptory- rakovina prsníka - kardiovaskulárne ochorenia

---

**J. KOLÁR, D. MAZÁNKOVÁ.: ZMENY V KLASIFIKACI LÉKU –  
SWITCHING II. ZMENY V KLASIFIKACI LÉKU V CR V LETECH  
1998 - 2000 /S. 175**

**SOUHRN**

V práci byla analyzována situace presunu léciv v CR v letech 1998 až 2000 a porovnána se stavem v jednotlivých zemích EU, príp. v ďalších zemích s vyspelým farmaceutickým prumyslem a trhem. Na základe zvolených kritérií bylo za uvedené období zjištěno 42 presunu léciv typu Rx → OTC a 85 presunu pri zohľdení velikosti balení a 23 reverzných presunu léciv typu OTC → Rx a 32 presunu pri zohľdení velikosti balení. V jednotlivých letech predstavovaly presunuté prípravky približne 0,5-2,3 % sortimentu všech léciv vydávaných bez lékarského predpisu v CR.

*Klíčová slova:* léciva vydávaná bez lékarského predpisu – presun léciv (switching) – Česká republika

**N. KUCERKA, D. UHRÍKOVÁ, J. KARLOVSKÁ, P. BALGAVÝ:**

**ŠTUDIUM INTERAKCIE *n*-DEKÁNU S FOSFATIDYLCHOLÍNOVÝMI  
DVOJVRSTVAMI POMOCOU DIFRAKCIE RÖNTGENOVÉHO ŽIARENIA /S. 182**

**SÚHRN:**

Študovali sme vplyv *n*-dekánu (C10) na fosfolipidové dvojvrstvy v lamelárnej fluidnej fáze  $L_a$  chromatograficky cistého vajecného fosfatidylcholínu (EYPC) pri 20°C a molových pomeroch H<sub>2</sub>O : EYPC? 20 a C10:EYPC = 2,13 pomocou difracie röntgenového žiarenia. Plocha  $A_L$  pripadajúca na jednu molekulu EYPC na medzifázovom rozhraní dvojvrstva – vodná fáza sa pre molové pomery

C10 : EYPC < 1 s rastúcim množstvom C10 v dvojvrstve nemení, pri vyšších mоловých pomeroch až po C10 : EYPC = 2,13 však mierne rastie. Hrúbka fosfolipidovej dvojvrstvy  $d_L$  rastie v celom rozsahu študovaných mоловých pomerov až po C10 : EYPC ? 2,13, ale smernica ?  $d_L$ ? (C10 : EYPC) sa v oblasti C10 : EYPC>1 zmenšuje s rastúcou koncentráciou C10. Z výsledkov vyplýva, že C10 je pri C10 : EYPC < 1 vytvára hydrofóbnu oblast v strede dvojvrstiev EYPC, kým pri vyšších mоловých pomeroch sa orientuje aj rovnobežne s acylovými retazcami EYPC.

**Klúčové slová:** všeobecné anestetiká – fosfolipidová dvojvrstva - *n*-dekán – fosfatidylcholín – rtg difrakcia.

- **NOVÉ KNIHY /s. 189**

- **FARMACEUTICKÝ OBZOR 7/2002 – SUMMARY**

- **REVIEWS AND ARTICLES**

**J. KADRABOVÁ, A. MADARIC: J.: PHYTOESTROGENS – POSSIBLE PREVENTION OF CANCER AND CARDIOVASCULAR DISEASES /p. 167**

The plants produce high quantity of phytoestrogens – the compounds similar to estrogens. Phytoestrogens as the nutrition components are interesting from the view point of prevention of the hormone-dependent breast and prostate cancer as well as cardiovascular diseases. Isoflavones, lignans and coumestans are classified into the group of phytoestrogens. Special attention is paid to isoflavones genistein ad daidzein, the source of them is soya. Isoflavones and lignans are modified by indigenous microflora on the compounds structurally similar to the hormone estradiol. Natural estrogens are ligands for alpha and beta estrogen receptors ( $ER\alpha$  and  $ER\beta$ ), some of them are preferentially bound on  $ER\beta$ . They exhibit wide spectrum of biological effects by daily intake 0,4 – 10 mg/kg of body weight. The target of their action are the breasts, ovaries, prostate gland, bones, vessels and lipids in circulation. Phytoestrogens exhibit pro- and anti- estrogen effects, they are important antioxidants and they prevent DNA against oxidative damage. It follows from the results of epidemiological studies that the increase intake of isoflavones decreases the risk of cardiovascular diseases and breast cancer.

Key words: phytoestrogens – isoflavones – soya – indigenous microflora – estrogen receptors – breast cancer – cardiovascular disease

## **J. KOLÁR: CHANGES IN DRUG CLASSIFICATION – SWITCHING**

### **II. CHANGES IN DRUG CLASSIFICATION IN CZECH REPUBLIC IN YEARS**

**1998 – 2000 /p. 175**

#### **SUMMARY**

The situation in drug switching in the Czech Republic in the years 1998 – 2000 was analysed and compared with the situation in countries of EU or eventually in other countries with advanced pharmaceutical industry and market. Based on the selected criteria, 42 drug switches of the type Rx → OTC were found and 85 drug switches as related to the quantity of drug package were also observed. As for reverse drug switching 23 cases of the type OTC → Rx and 32 cases as related to the quantity of drug package were found. The switched drugs represented approximately 0,5 – 2,3 % of the total over-the-counter medicaments in the Czech Republic.

*K e y w o r d s:* over-the-counter drugs – drug switching – Czech Republic.

## **N. KUCERKA, D. UHRÍKOVÁ, J. KARLOVSKÁ, P. BALGAVÝ: X-ray**

**diffraction study of *n*-decane interaction with phosphatidylcholine bilayers /p. 182**

#### **SUMMARY:**

The interaction of *n*-decane (C10) with phospholipid bilayers in the lamellar fluid  $L_a$  phase of chromatographically pure egg phosphatidylcholine (EYPC) has been studied by the use of X-ray diffraction at 20 °C and molar ratios H<sub>2</sub>O : EYPC = 20 and C10 : EYPC = 2,13. The surface area  $A_L$  per one EYPC molecule at the bilayer – aqueous phase interface does not change with the increasing C10 bilayer concentration at molar ratios C10 : EYPC < 1. At higher molar ratios up to C10 : EYPC = 2,13, the value of  $A_L$  slightly increases. The bilayer thickness  $d_L$  increases up to C10 : EYPC = 2,13, but the slope  $\Delta d_L/\Delta(C10 : EYPC)$  decreases with increasing C10 bilayer concentration at C10 : EYPC > 1. The results indicate that C10 forms a hydrophobic region localized

in the center of bilayer at C10 : EYPC < 1, while it aligns also parallel to the EYPC acyl chains at higher molar ratios.

**K e y w o r d s:** general anesthetics – phospholipid bilayer - *n*-decane – phosphatidylcholine – X-ray diffraction

• **NEW BOOKS** /p. 189