



# Wake spol. s r.o.

T I S K O V Á Z P R Á V A

## Čeští vědci vynalezli novou účinnou látku urychlující hojení i velmi rozsáhlých poranění

**(Praha, 21. listopadu 2007) – Ing. Jiří Labský, CSc., jeden z autorů patentu, společně s ředitelem Ústavu makromolekulární chemie Akademie věd České republiky, v.v.i. RNDr. Františkem Rypáčkem, CSc. a zástupci firmy Wake dnes představili nový unikátní zdravotnický prostředek Hemagel určený k hojení i velmi rozsáhlých poranění a poškození kůže. Hema - polymerní nosič v kombinaci s další účinnou látkou, která je původním českým patentem vzniklým na půdě ústavu - dokáže velmi účinně vázat volné kyslíkové radikály v ráně. Tím výrazně urychluje hojení, snižuje bolestivost a potlačuje vznik strupů a jizev. Hemagel je účinný i na jinak velmi těžko léčitelná poškození kůže jako jsou proleženiny nebo tzv. diabetická noha.**

„Unikátnost našeho objevu spočívá v tom, že se nám podařilo do struktury polymeru zabudovat účinné lapače volných kyslíkových radikálů,“ řekl dnes Ing. Jiří Labský, CSc., který byl jedním ze dvou pracovníků ústavu podepsaných pod patentem. Jiří Labský pracoval třicet let v oddělení kontaktních čoček, kde se zabýval právě pokusy o navázání lapačů volných kyslíkových radikálů do polymerních struktur. Chemicky tyto lapače patří do skupiny stéricky stíněných aminů a masově se používají např. v gumárenském průmyslu.

„Při jednom z výzkumů jsme se zabývali chemickými procesy v oku, které je popálené intenzivním UV zářením. Naměřili jsme přitom velké koncentrace právě volných kyslíkových radikálů. Zkusili jsme vytvořit kontaktní čočku, která obsahovala lapače těchto radikálů. A ona dokázala oko velmi rychle vyléčit,“ pokračoval Jiří Labský.

Odtud byl jen krok k použití nové účinné látky i na jiné druhy poranění. Volné kyslíkové radikály totiž masivně vznikají všude tam, kde je poškozený organismus a kde probíhá zánětlivý proces. Látka, do které tým Ústavu makromolekulární chemie stéricky stíněné aminy zabudoval, je poly(2-hydroxyethylmetakrylát) – stejný polymer, který stojí za vznikem měkkých kontaktních čoček. Objev Hemagelu tak navázal na práci zakladatele Ústavu makromolekulární chemie, kterým byl v padesátých letech profesor Otto Wichterle.

Užití polymerního gelu má hned několik výhod. Polymerní matrice je tvořena velkými makromolekulami, které jsou navzájem propojeny do sítě. To zabraňuje průniku těchto molekul přes kůži do těla, takže zůstávají stále na povrchu rány. Umožňují tak aktivní látce soustavně působit. Gel navíc obsahuje velké množství vody a zajišťuje tak v ráně tzv. „mokrý hojení“, které dále napomáhá léčbě.

V roce 1997 byl vynálezu udělen český patent, cesta k volně dostupnému prostředku ale zdaleka ještě nekončila. Převod laboratorně získaných výsledků do provozní podoby,



# Wake spol. s r.o.

## T I S K O V Á Z P R Á V A

---

kteřou lze vyrábět ve velkých objemech, byl velmi složitý. Výřoba Hemagelu je i dnes velmi náročná a drahá.

Držitelem patentu ve státech Evropské unie, Spojených státech amerických, Japonsku a Kanadě je Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v.v.i. , který na základě smluvního vztahu poskytuje výrobní práva společnosti Wake spol. s r.o. „Na dalším výřkumu polymerů pro zdravotnické účely pracujeme i nyní a pevně věřím, že Hemagel je jen prvním v řadě našich společných projektů“, doplnil RNDr. František Rypáček, CSc., ředitel Ústavu makromolekulární chemie.

„Účinná látka Hemagelu byla klinicky testována ve třech českých nemocnicích. Výřledky potvrzují, že Hemagel je vysoce účinný prakticky na všechny druhy ran a poranění kůže – od odřenin a řezných ran, přes popáleniny až po velmi těžko hojitelné béřcové vředy a proleženiny,“ řekl dnes Miroslav Vlč, jednatel firmy Wake spol. s r.o., která Hemagel vyrábí. Během testování firma zjistila, že Hemagel pomáhá i v takových případech, kde to nikdo nečekal. „Ačkoliv Hemagel není antivirotikum, dokáže zahojit i opar. Stejně překvapující byly jeho účinky na projevy lupénky,“ pokračoval Miroslav Vlč. Společnost Wake v těchto dnech uvádí Hemagel na český trh, kde je registrován jako zdravotnický prostředek. Hemagel je volně k dostání ve většině lékářen.

### **Tým vynálezců**

#### **Ing. Jiří Labský, CSc. (\*1936)**

je autorem více než 100 publikací v mezinárodních časopisech a 55 patentů. V roce 2002 získal spolu s MUDr. Karlem Smetanou, DrSc. prestižní ocenění Česká hlava. Pro výřvoj Hemagelu byla zásadní jeho myšlenka zabudovat do některých z polymerů, u nichž je ověřena dobrá tolerance lidským organismem, stéřicky stíněné aminy, „lapače radikálů“. Pro tento svůj nápad našel i možné způsoby realizace.

#### **Ing. Jiří Vacík, CSc. (\*1938)**

působil v 90. letech jako vedoucí Oddělení hydrogelů pro lékařskou a technickou praxi Ústavu makromolekulární chemie AV ČR a řídil tým věnující se výřvoji Hemagelu. Za více než 40 let strávených vědeckou činností v ÚMCH publikoval 58 odborných článků a je autorem 47 patentových přihlášek.

#### **MUDr. Pavel Hošek (\*1948)**

pracoval jako praktický lékař. Během výřkumu se na podílel zejména na praktickém testování gelu.

### **Profil Ústavu makromolekulární chemie Akademie věd České republiky**

Ústav makromolekulární chemie AV ČR byl založen v roce 1959 jako součást Akademie věd a jeho prvním ředitelem byl profesor Otto Wichterle. Ten je po celém světě znám jako vynálezce měkkých kontaktních a intraokulárních čoček. V posledních letech se



# *Wake spol. s r.o.*

## T I S K O V Á Z P R Á V A

---

ÚMCH zaměřuje na trojici hlavních oblastí: výzkum biomakromolekulárních systémů, zkoumání dynamiky a samoorganizace molekulárních a nadmolekulárních polymerních

útvary a na problematiku přípravy, charakterizace a využití nových polymerů s řízenou strukturou a vlastnostmi.

### **Profil firmy Wake**

Společnost Wake s. r. o. se výrobě léků, zdravotnických prostředků a kosmetických doplňků věnuje již více než deset let. Wake spolupracuje s mnoha významnými partnery ze světa farmaceutické výroby. Patří mezi ně například Pliva Lachema a. s., ICN Praha a. s., Chemopharma a. s., Promed CS Praha a. s., IV. Pharma, Ltd. (USA a Kanada), The Australian Essential Oil Company PTY. Ltd. (Austrálie), Virologický Institut D.I. Ivanovského, Moskevská klinika nakažlivých nemocí č. 1, vládní výbor Ruské federace pro ekologii a další. Veškeré technologické postupy při výrobě jsou v souladu s předpisy systému řízení jakosti a s předpisy o ochraně životního prostředí. Společnost Wake s. r. o. je nositelem certifikátu systému managementu jakosti pro zdravotnické prostředky (ČSN EN ISO 13485:2003) a certifikátu environmentálního managementu (ČSN EN ISO 14001:2005). Hemagel je druhý originální přípravek, který společnost Wake vyrábí.

Další informace podá:

Pavel Kočíš, mediální zástupce,

Madison PA, tel.: 602 256 539, e-mail: kocis@madisonpa.cz