

## TISKOVÁ ZPRÁVA

### Klastr NANOMEDIC vyvinul první výrobek

*Inteligentní bandáže na hojení závažných poranění vstupují na český trh. Vyvinuly je domácí firmy Inotex a Batist s Fakultní nemocnicí v Hradci v rámci spolupráce ve vědecko-výzkumném klastru Nanomedic. Toto uskupení vzniklo před osmnácti měsíci a zabývá se aplikovaným výzkumem a vývojem produktů pro medicínu a farmacii, jako jediné svého druhu v České republice.*

Trojvrstvý obvaz, který umí odvádět přebytečnou tekutinu z rány a urychluje tak léčbu infikovaných ran, diabetických defektů, proleženin či bércových vředů, vznikl během několika měsíců. A vzhledem k tomu, že je složen z již schválených a certifikovaných materiálů (netkaná textilie, viskózní rouno a pletenina), mohl se dostat velmi rychle i k pacientům. „Klinické testy vykazovaly od počátku překvapivě dobré výsledky. Když jsme nemocným na ránu aplikovali prostředek Hyiodine a přikryli ji tímto obvazem, hojila se o poznání rychleji. A sestřičky žádaly další zásilky vzorků“, konstatuje s uspokojením profesor Luboš Sobotka, primář Gerontologicko-metabolické kliniky FN v Hradci Králové. Novinku bude vyrábět Batist z Červeného Kostelce, třetí největší výrobce obvazového materiálu v ČR. Podle jednatele firmy Jaromíra Mertlíka začne Batist obvaz nabízet už od srpna letošního roku. Cestu na celoevropský trh by mu měl usnadnit i fakt, že neobsahuje bavlnu. Ta se totiž v některých zemích nedoporučuje v obvazových materiálech používat.

Jde o první výrobek výzkumného klastru Nanomedic a další mají následovat. „Vyvíjíme obvaz s generátorem molekulárního jódu, který by měl najít uplatnění v extrémních podmínkách, například ve vojenských operacích“, odhaluje záměry Vladimír Velebný, ředitel biotechnologické firmy CPN z Dolní Dobrouče, a současně předseda představenstva akciové společnosti Nanomedic. Pro chronické a těžko se hojící rány v klastru připravují biologicky aktivní bandáž. „Jde o suchý obvaz s vrstvou kyseliny hyaluronové a dalších látek, který v ráně reguluje vlhkost a současně dodává potřebné látky podporující hojení a regeneraci, vysvětluje vedoucí výzkumného týmu Zuzana Valentová ze společnosti CPN, která je jedním z největších výrobců kyseliny hyaluronové na světě. Klinické testy obvazu, na který už byla podána patentová přihláška, mají začít ještě letos.

Další patent se v klastru Nanomedic zrodil v oblasti plošných netkaných textilií pro medicínské účely, konkrétně na podstatné zjednodušení procesu vláknění kyseliny hyaluronové. „Originální postup přípravy nanovláken umožní, aby v budoucnu mohla být nanovláknena použita v tkáňovém inženýrství a jako hojivé kryty ran,“ uvádí vedoucí týmu Kateřina Knotková z firmy CPN. Spolu s touto firmou se na projektu podílí Inotex ze Dvora Králové, Vysoké učení technické v Brně, Biofyzikální ústav AV ČR a lékařská a farmaceutická fakulta v Hradci Králové a některé další subjekty. Nyní se provádějí testy adheze lidských buněk na vlákno, zda jsou schopny na nich existovat. Vzhledem k tomu, že vlákna se vyrábějí z polymerů lidskému tělu vlastní, výzkumníci nepředpokládají alergické reakce organismu. A pokud testy dopadnou úspěšně, bude cesta k průmyslové výrobě nových krytů ran otevřená.

Vedle přípravků na hojení ran se klastr se zaměřuje i na vývoj přípravků pro cílenou distribuci léčiv v organismu a pro genovou terapii a na náhradu tkání. Kyselina hyaluronová má v budoucnu také pomoci při léčbě rakoviny. A to díky její unikátní vlastnosti umět se dopravit na místo postižené nádorem. Na nádorových buňkách jsou receptory, které rozpoznají kyselinu a ochotně ji vtáhnou. „Když se nám podaří dát do oběhu nanočástice s cytostatikem, na jejichž povrchu bude kousek kyseliny hyaluronové, dostaneme lék přímo na postižená místa“, vysvětluje V. Velebný jeden z výzkumných záměrů.

Aktivita klastru Nanomedic se však neomezují jen na projekty aplikovaného výzkumu. Uskupení již iniciovalo vytvoření nového studijního oboru nazvaného Medicínské nanobiotechnologie. Má být otevřen v příštích letech na VUT Brno v bakalářském a magisterském programu. Klastr též pracuje na zřízení virtuálního vědecko-technického parku, který by se stal líhní inovativních firem. „Je zbytečné stavět budovy. Jde nám o to dát dohromady lidi a firmy s nápady a ochotou spolupracovat“, vysvětluje V. Velebný.

Tento odvětvový klastr vytvořilo na podzim 2006 celkem 15 soukromých firem (nyní už čítá 17 firem) a šestice vědeckých pracovišť a vysokých škol, které společně zkoumají, vyvíjejí a budou též vyrábět léčiva a zdravotnické prostředky s využitím nanotechnologií, jakož i strojní zařízení pro jejich produkci. V ČR bylo v posledních letech založeno na tři desítky klastrů. Využitím nanobiotechnologií pro medicínu a farmaceutické účely se však zabývá pouze Nanomedic. Vznik a rozvoj tohoto klastru podpořil Evropský fond pro regionální rozvoj a Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR. Celková výše dotace má dosáhnout 20 milionů korun, což je zhruba polovina nákladů projektu.