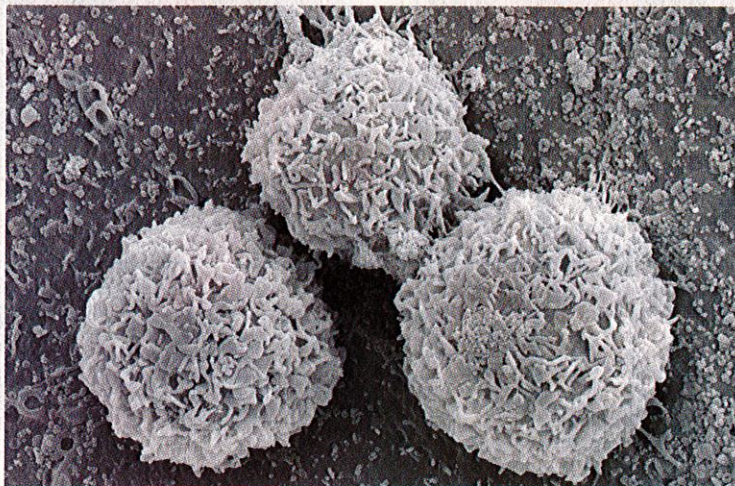


Ljudje smo mnogocelična bitja in vsak odrasli človek je skupek približno sto bilijonov celic. Ali drugače povedano: vsa naša tkiva, vsi organi in organski sistemi so zgrajeni iz celic, ki jih s prostim očesom ne moremo videti, z mikroskopom, osnovnim orodjem celičnih biologov, pa lahko. In ne le to! Celice kot najmanjše samostojne enote človeškega telesa nam pod mikroskopom pokažejo spremembe, po katerih lahko prepoznamo bolezni. Prav tako se z mikroskopom lahko ugotavlja, kako se naše celice kot tudi vse telo z leti starajo in kako se spremenijo, če jih denimo napadejo bakterije.

Tekst: NEVA ŽELEZNIK

Spečih bakterij antibiotiki ne uničijo



O tem smo se pogovarjali s strokovnjakoma s področja celične biologije, prof. dr. Petrom Veraničem, univ. dipl. biol., predstojnikom, in doc. dr. Andrejo Erman, univ. dipl. biol., oba sta z Inštituta za biologijo celice Medicinske fakultete v Ljubljani,

kjer preučujeta spremembe celic med nastankom raka in med bakterijskimi okužbami.

Bolezen se začne v celici. »Če celice ne delujejo pravilno, zbolimo. To bolezensko stanje lahko pod mikroskopom zaznamo kot spre-

Takole so videti številne bakterije v okuženem sečnem mehurju.

membo oblike in notranje zgradbe celice,« povesta sogovornika, ki se s sodelavci Inštituta za biologijo celice posvečata predvsem delovanju celic sečnega mehurja. »Preučevanje sečnega mehurja je pomembno zato, ker je ta mehur tarča številnih obolenj. Najpogostejše je vnetje sečnega mehurja, ki vsaj nekajkrat v življenju prizadene številne ženske, še zlasti starejše. Pri moških pa je med obolenji zelo pogost rak sečnega mehurja.«

Poudarjata, da je bil sečni mehur dolga leta pozabljen organ, saj je veljalo, da je to le vrečka za shranjevanje urina. Novejše študije pa kažejo, da je to občutljiv organ z zelo svojevrstnim delovanjem. »V notranjosti ga namreč obdaja posebna plast celic, ki deluje kot zaščitna krvno-urinska pregrada – ta preprečuje prehajanje urina v

HOLESTEROL POD NADZOROM

MALENKOST, KI LAHKO USTAVI VAŠE SRCE

Beseda holesterol zveni tako moderno, da bi jo lahko imeli za izum naše civilizacije. V bistvu pa gre za popolnoma naravno in zelo koristno snov, s katero si naše telo zagotavlja polno delovanje. Težava nastane takrat, ko je holesterola preveč, saj ti presežki lahko sčasoma poapnijo in ustvarijo strdke, ki lahko pripeljejo do resnih bolezni in zapletov v srcu ali ožilju.

Lahko si obljubite: »Na naslednji kontroli bodo vrednosti holesterola nižje« Znižanje vrednosti holesterola je dokazano merljiva. Dosegli ga boste brez neželenih stranskih učinkov, pri tem pa vam ne bo potrebno bistveno spremeniti vašega življenjskega sloga. Biostatin MED zagotavlja učinkovitost zaradi ciljnega, sinergičnega delovanja petih naravnih sestavin: hitozana, artičoke, fermentiranega rdečega riža, bi-

oflavonoidov in vitamina C. Poleg znižanja holesterola v krvi odpravlja tudi druge motnje v presnovi maščob ter varuje naše srce in ožilje. Ena od stvari, ki se jim v življenju lahko izognete, so nepotrebna tveganja za nastanek bolezni srca in ožilja. Holesterol predstavlja glavno tveganje. Znižajte ga in poskrbite, da bo vaše srce brez skrbi. Biostatine MED je na volj v lekarnah in specializiranih trgovinah.

Ko mi je hčerka iz lekarne prinesla Biostatine MED, v resnici nisem pričakovala kakšnih posebnih rezultatov. Za mano je bilo že več let boja s holesterolom in do takrat sem brez pravega uspeha preizkusila že marsikaj. No, po treh mesecih jemanja Biostatine MED sem doživela presenečenje: vrednost holesterola se mi je znižala z 8 na 6,8, čeprav sem se pri hrani tudi kdaj pa kdaj pregrešila. Po petih mesecih jemanja Biostatine MED se je vrednost mojega holesterola znižala celo na 5,9! Zelo sem zadovoljna, ker mi za to izboljšanje ni bilo treba jemati sintetičnih tablet. Hčerki sem za tisto prvo škatlico Biostatine MED res hvaležna.

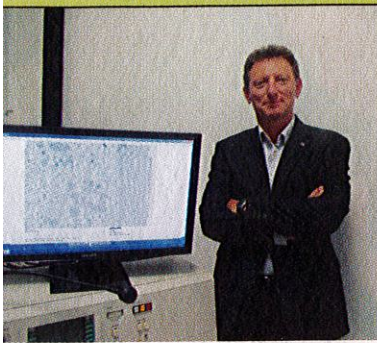
Petra M, 64 let, Medvode

»Zakaj pa ne? Škoditi ne more,« sem pomislil, ko sem v časopisu zagledal reklamo za Biostatine MED, ki po naravni poti zniža holesterol. Ker je bila vrednost mojega holesterola takrat 7,4, sem se odločil, da poskusim. V lekarni so mi priporočili vsaj trimesečno jemanje, zato sem kupil tri škatlice. Na kontroli po treh mesecih je bila vrednost mojega holesterola le še 6,2! Do spremembe sem prišel brez večjih odrekaj, zato sem si obljubil, da bom zase še naprej skrbel s pomočjo Biostatine MED. Upam, da bom vrednost holesterola spravil pod mejo 5.

Igor S, 57 let, Škofije



Oglasno sporočilo www.sanofarm.si



Prof. dr. Peter Veranič, predstojnik Inštituta za biologijo celice pri MF: »Sodelovanje nas predkliničnih raziskovalcev in zdravnikov je temelj za razvoj novih načinov zdravljenja.«



Doc. dr. Andreja Erman: »Pot od raziskovanja na posameznih celicah preko poskusnih živali pa do raziskav na ljudeh je dolgotrajna in zahtevna.«

žile in omogoča izločanje urina iz telesa.«

Nova metoda luščenja. Na Inštitutu za biologijo celice že 30 let raziskujejo delovanje senčnega mehurja. »Potrebni je bilo 20 let temeljnih raziskav, da smo pridobili dovolj znanja o delovanju normalnega oziroma zdravega mehurja, da smo lahko v zadnjih nekaj letih svoje raziskave usmerili v iskanje novih oblik diagnostike in zdravljenja obolenj sečnega mehurja.« Pravi, da vsak korak v znanosti zahteva čas, in sicer od študij na celicah do raziskovanja na poskusnih živalih, šele nato so na vrsti klinične študije, ki lahko vodijo v nove oblike zdravljenja. »Zadnja leta raziskujemo predvsem vnetje (cistitis) in rak sečnega mehurja. Pri cistitisu je bilo ugotovljeno, da so glavni problem ponavljanja tako imenovane 'speče' bakterije (E.coli), ki ostanejo v steni mehurja tudi po zdravljenju z antibiotiki. Ko pade odpornost organizma, se bakterije znova prebudijo in znova izbruhne bolezen. To je začaran krog,« sta poudarila.

Ko se razvije okužba z bakterijami, se s klasičnim zdravljenjem z antibiotiki torej nikoli ne znebiš vseh bakterij. »Naša odkritja na poskusnih živalih pa so pokazala, da s posebnimi naravnimi luščilci

notranjih plasti celic sečnega mehurja v kombinaciji z antibiotiki lahko odstranimo 'speče' bakterije tudi iz globljih plasti sečnega mehurja in se okužba tako popolnoma pozdravi.« Ugotovili so, da je hitozan, pridobljen iz lupin rakov, eden takih naravnih luščilcev, ki so nenevarni za človeško telo. »Ta terapija gre tudi v prid zmanjševanju uporabe antibiotikov, proti katerim so bakterije vse bolj odporne!«

Raziskave na živalih
Brez raziskav na živalih kot ustreznih modelov za študije bolezni žal ne gre. Tudi najosnovnejša zdravila, kot npr. zdravila proti bolečinam ter cepiva, so bila preizkušena najprej na živalskih modelih. Zakonodaja v Sloveniji je na tem področju zelo stroga in določa, da raziskovalci vse poskuse na poskusnih živalih izvajajo tako, da živali ne trpijo.

Še letos bodo skupaj z urologi UKC Ljubljana začeli klinično študijo, v kateri bo potekalo zdravljenje prostovoljk s ponavljajočimi se vnetji sečnega mehurja. »Bolnice bomo zdravili z uporabo naravne-



Rakave celice na notranji površini sečnega mehurja.

ga luščilca v kombinaciji z antibiotiki.«

Rak sečnega mehurja. Drugo področje raziskovanja zaposlenih na Inštitutu za biologijo celice pa je usmerjeno v preučevanje raka sečnega mehurja, ki spada med najpogostejše oblike raka pri moških. Raziskave na tem področju so trenutno še na ravni preučevanja »obnašanja« rakastih celic v sečnem mehurju. Z različnimi mikroskopi opazujejo, kako iz njih v mehurju poskusnih živalih nastane tumor. »Do zdaj smo ugotovili, da rakave celice sečnega mehurja veliko raje sprejemajo snovi iz svoje okolice kot zdrave celice. To pa pomeni, da jih lahko specifično označimo na primer s kovinskimi nanodelci in jih tako zanesljivo ločimo od zdravih celic. Ta lastnost rakavih celic, da hitreje sprejemajo snovi iz okolice, pa daje v prihodnosti tudi možnosti tarčnega zdravljenja raka sečnega mehurja.«

Te raziskave so še posebno dragocene tudi zato, ker spada zdravljenje raka sečnega mehurja med najdražje vrste zdravljenja raka zaradi pogostih ponovitev razvoja tumorjev. »Da o težavah bolnikov ne govoriva,« skleneta.

Naravni specialist za zgago

sanofarm.si



Noacid po naravni poti hitro

- zmanjša pekoč občutek,
- nevtralizira želodčno kislino,
- zavira refluks,
- ščiti želodec.

Brez stranskih učinkov. Primeren za nosečnice.



V lekarnah in specializiranih trgovinah.

Naj vam zgaga ne pokvari dobrega dne.