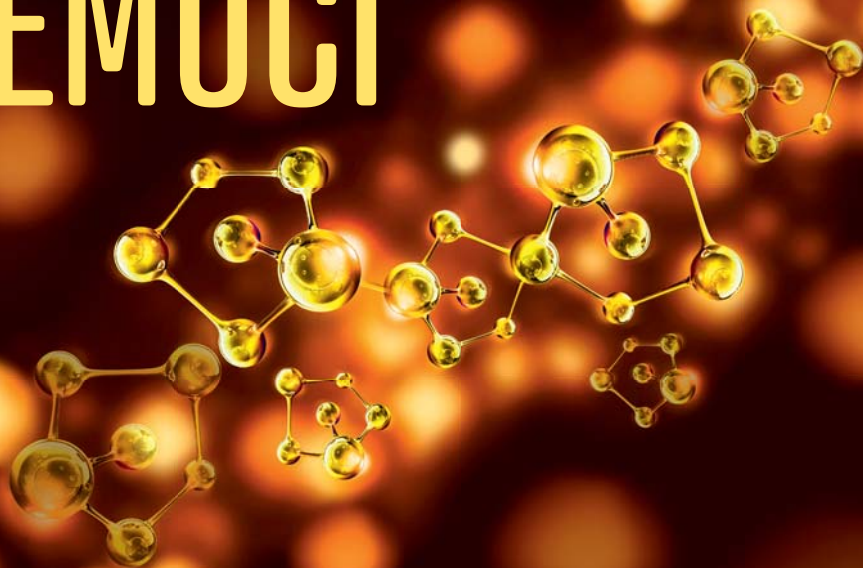


Candace B. Pert, Ph.D.

známá z filmu *Co my jen víme?*

a autorka knihy *Everything You Need to Know to Feel Go(o)d*

# MOLEKULY EMOCÍ



**Věda v pozadí medicíny těla a mysli**

Předmluva **Deepak Chopra, M.D.**

„Čtení knihy *Molekuly emocí* mě naplnilo molekulami spojenými s radostí, inspirací a nadějí.“

**Christiane Northrup**

autorka knihy *Mother-Daughter Wisdom*

Jména některých jednotlivců byla v této knize změněna.

Všechna práva vyhrazena. Tato publikace a všechny její části jsou chráněny autorskými právy. Žádná část této publikace nesmí být rozmnožována, uložena v rešeršním systému nebo dále předávána, a to v jakékoliv formě, jakýmkoliv způsobem, elektronicky, mechanicky, kopírováním, nahráváním apod., bez předchozího písemného souhlasu vydavatele. Osoba, která by učinila jakékoliv neoprávněné kroky v souvislosti s touto publikací, může být vystavena trestnímu stíhání a vymáhání náhrady za způsobenou újmu.

Původně vyšlo jako „Molecules of Emotion“ v nakladatelství SCRIBNER,  
1230 Avenue of the Americas New York, NY 10020

© Candace B. Pert, Ph.D., 1997

Překlad © Mgr. Andrea Bačová, 2016

Fotografie na obálce © shutterstock.com

© Nakladatelství ANAG, 2016

ISBN 978-80-7554-049-2

**Tato kniha je věnována podstatě mého citového života, těm nejbližším,  
kteří nikdy nepřestali velkoryse podporovat mé úsilí,**

*mé matce Mildred Ruth Rosenberg Beebe  
mému manželovi Michaelu Rolandu Ruffovi  
našim dětem Evanu Taavedu Pertovi, Vanesse Carey Pert  
a Brandonu Mulfordu Pertovi  
a mým sestrám Wynne Ilene Beebe a Deane Robin Beebe Fitzgerald*



# Poděkování

Zdá se, že projekt mé knihy se vyvíjel celou věčnost. Na své dokončení musela čekat na jistou vlivnou transformaci ve vesmíru, nebo alespoň v mé vlastní mysli. Za to všechno jsem velmi vděčná Bohu, který se objevil v podobě oddaných profesionálních andělů, jejichž spolupráce byla nezbytná pro to, aby moje kniha uzřela světlo světa.

Budu navždy vděčná za pomoc Susan Moldow, jejíž nadšení a brilantní vize byla mou neustálou inspirací a povzbuzovala mé úsilí; Nancy Griffith Marriott, dávné přítelkyni, spisovatelce a poradkyni, která mi pomohla zaznamenat myšlenky srozumitelným způsobem; Beth Rashbaum, která mě postrkovala k větší srozumitelnosti a kompaktnosti; Muriel Nellis, mé dobré víle, nejlepší a nejúžasnější agentce na světě; Jane Roberts za zasvěcenou a neustálou pomoc všeho druhu a Bernardu Isselovi za klíčovou knihovnicovou pomoc a jeho andělskou přítomnost, když to bylo potřebné.

Termín *Molekuly emocí* vymyslela a použila renomovaná novinářka Sally Squires v titulním článku, který představil NIH laboratoř Candace Pert v hlavním tématu přílohy o zdraví v deníku *The Washington Post*, v srpnu 1984.



# Obsah

Předmluva	9
1 Receptorová revoluce – úvodní přednáška	11
2 Románek opiátových receptorů	33
3 Peptidová generace – pokračování přednášky	65
4 Mozky a ambice	77
5 Život v Paláci	99
6 Porušení pravidel	113
7 Biochemie emocí – pokračování přednášky	137
8 Bod obratu	157
9 Psychosomatická síť – závěrečná přednáška	189
10 Dítě nového paradigmatu	205
11 Přestup, spojení sil	231
12 Uzdravování	263
13 Pravda	293
Peptid T – příběh pokračuje	331
Preventivní tipy pro zdravý a šťastný život	337
Slovníček	341
Literatura	351
Rejstřík	357





# Předmluva

Candace B. Pert a její práci obdivuji už mnoho let. Vzpomínám si, jakou jsem měl radost, když jsem ji poprvé slyšel mluvit – konečně je tady západní vědec, který si dal tu námahu a vysvětlil jednotu hmoty a ducha, těla a duše.

Při zkoumání toho, jak se mysl, duše a emoce spojují s fyzickým tělem do jednoho inteligentního systému, kterému říkám „pole inteligence“, Candace učinila obrovský krok směrem k rozbití jakési uctívané víry, kterou západní vědci považovali za posvátnou více než dvě století. Její průkopnický výzkum prokázal, že naše vnitřní chemie, neuropeptidy a jejich receptory, jsou skutečné biologické opory našeho vědomí, projevující se jako naše emoce, přesvědčení a očekávání, a že silně ovlivňují to, jak budeme reagovat na zkušenosti a svět kolem nás.

Její výzkum poskytl důkazy o biochemickém základu uvědomění a vědomí a potvrdil to, co východní filozofové, šamani, řišiové a alternativní lékaři věděli a praktikovali po staletí. Tělo není bezduchý stroj – tělo a mysl jedno jsou.

Psal jsem a přednášel o důležité roli vnímání a povědomí v oblasti zdraví a dlouhověkosti – jak vědomí může doopravdy změnit hmotu, vytvořit zcela nové tělo. Také jsem řekl, že mysl je nelokální. Teď nám Candace nabízí živý vědecký obraz těchto pravd. Ukazuje nám, že naši biochemičtí poslové jednájí při sdělování informací a řízení rozsáhlého komplexu vědomí a nevědomí inteligentně v každém okamžiku. Tato výměna informací probíhá prostřednictvím sítě spojující všechny naše systémy a orgány, zapojením všech našich molekul emocí jako prostředku komunikace. To, co vidíme, je obraz „mobilního mozku“, který se pohybuje v celém našem těle, nachází se

ve všech místech najednou, nejen v hlavě. Tato celotělová informační síť se neustále mění, je dynamická a nesmírně flexibilní. Je to jedna gigantická smyčka současně řídící a přijímající informace, inteligentně řídící to, čemu říkáme život.

Formuje se revoluční názor, který výrazně ovlivňuje vnímání zdraví a nemoci západní lékařskou komunitou. Příspěvek Candace Pert k této revoluci je nepopíratelný; a její profesionální poctivost ve snaze o vědeckou pravdu, ať ji to zavedlo kamkoliv, bez ohledu na její osobní nebo profesní újmu, podtrhuje ženský, intuitivní potenciál vědy v celé své kráse.

Deepak Chopra, M.D.  
La Jolla, Kalifornie

# 1 Receptorová revoluce – úvodní přednáška

VĚDCI přirozeně nejsou tvorové, kteří běžně vyhledávají nebo si vychutnávají pozornost veřejnosti. Naše příprava nás předurčuje vyhýbat se jakémukoliv chování, které by mohlo podpořit obousměrnou komunikaci s masami. Namísto toho jsme spokojeni, když se můžeme věnovat naší pravdě v laboratořích bez oken, a skládáme účty pouze členům našeho velmi exkluzivního klubu. A i když prezentace příspěvků na odborných setkáních je povzbuzující, vlastně ve skutečnosti nezbytná, jen vzácně najdete mezi námi někoho, kdo by ovládal davy v přeplněných sálech, smál se, vyprávěl vtipy a prozrazoval obchodní tajemství.

I když jsem dlouholetým členem tohoto klubu a v dobré víře člověkem zasvěceným, nemohu říci, že by dodržování pravidel bylo mým poznávacím znamením. Jako bych byla naprogramována nějakým nezvedeným genem, dělám to, co většina vědců nesnáší. Snažím se informovat, vzdělávat a inspirovat všechny druhy lidí, od laiků po profesionály. Snažím se zpřístupnit a tlumočit nejnovější a nejaktuálnější poznatky, které já a moji kolegové vědci zjistíme, informace, které jsou praktické a mohou změnit životy lidí. Fakticky přecházím do dimenze, kde se špička biomolekulární medicíny stane přístupná každému, kdo o ní chce slyšet.

Toto poslání mě poměrně často vystavuje zájmu veřejnosti. Několikrát do roka mě zvou na vystoupení v různých institucích, a tak když se nevěnuji své práci na Georgetown University School of Medicine, kde jsem doktor-kou věd na Department of Biophysics and Physiology, pendluji od pobřeží

## Udávání tónu

Je v tom něco neuvěřitelně opojného, stát v obrovské místnosti plné lidí, kteří se bouřlivě smějí. Někdy od roku 1977, kdy jsem měla přednášku v National Endocrine Society a náhodně si vysloužila hlasité ovace za vtip, který měl původně zakrýt moji chybu, jsem se stala na tomto zážitku docela závislou. Teď neztrácím čas. Začínám hned kresleným vtipem, který nikdy neselže a vyvolá upřímný, někdy poněkud nervózní smích. Můj první snímek vypadá takto:



Používám tento vtip, abych poukázala na to, že jako kultura my všichni popíráme význam psychosomatických příčin nemocí. Rozdělte slovo *psychosomatický* na části, stane se z něho *psyché*, což znamená mysl nebo duše, a *soma*, což znamená tělo. Skutečnost, že obě slova splynula do jednoho, naznačuje určitý druh spojení mezi myslí a tělem, ke kterému pociťuje většina naší společnosti averzi. Pro mnohé z nás, a rozhodně pro většinu zdravotnického establishmentu, dostat mysl příliš blízko k tělu znamená ohrozit legitimitu konkrétní nemoci, jakýsi náznak toho, že může být imaginární, neskutečná, *nevědecká*.

Pokud se na psychologický přínos k fyzickému zdraví a nemoci pohlíží s podezřením, názor, že na duši – což je doslovný překlad *psyché* – může záležet, je považován za naprosto absurdní. V tuto chvíli se dostáváme do mystické říše, do které byl vědcům zapovězen vstup od sedmáctého století. Bylo to v době, kdy René Descartes, filozof a zakladatel moderní medicíny, byl přinucen uzavřít s papežem dohodu o vymezení oblasti působení, aby získal lidské tělo, které potřeboval pro pitvu. Descartes souhlasil, že nebude mít nic společného s duší, myslí nebo emocemi – tedy s těmi stránkami lidské bytosti, které byly v té době prakticky výlučné v pravomoci církve – aby si mohl ponechat fyzickou schránku bytosti. Bohužel, tato smlouva

udávala tón a směr západní vědy v následujících dvou stoletích. Rozdělila lidskou zkušenost do dvou jasně odlišných a oddělených sfér, které se nikdy nemohly překrývat, a vytvořila tak nerovnováhu, která je hlavním proudem vědy, jak ji známe dnes.

Ale hodně z toho se v dnešní době změnilo. Stále větší počet vědců zjišťuje, že jsme uprostřed vědecké revoluce, významného posunu v přístupu s obrovskými důsledky na to, jak budeme pohlížet na zdraví a nemoci. Karteziánská éra, jak bylo západní filozofické myšlení od dob Descarta známo, byla ovládána redukcionistickým přístupem, který se snažil pochopit život tím způsobem, že zkoumal jeho nejmenší kousky, a pak z těchto kousků vyvodil všezahrnující domněnku o celku. Redukcionistické karteziánské myšlení je nyní v procesu přidávání něčeho velmi nového, vzrušujícího – a holistického.

Jak jsem sledovala tento proces a také se ho účastnila, dospěla jsem k přesvědčení, že prakticky všechny nemoci, pokud nejsou psychosomatické ve svém základu, jednoznačně obsahují psychosomatickou složku. Moderní technologické inovace nám umožnily zkoumat molekulární základ emocí a začít chápat, jak molekuly našich emocí sdílejí těsné spojení s naší fyziologií a jsou od ní neoddelitelné. Jsou to emoce, jak jsem zjistila, které spojují mysl a tělo. Tento více holistický přístup spíše rozšiřuje redukcionistický názor, než by ho nahrazoval, a nabízí nový způsob, jak přemýšlet o zdraví a nemoci – nejen nám vědcům, ale také laikům.

Na svých přednáškách ukazují, jak molekuly emocí spouštějí každý systém v našem těle, a že tento komunikační systém je ve skutečnosti vyjádřením inteligence těla a mysli, inteligence dost moudré na to, aby usilovala o životní pohodu, a která nás potenciálně může udržet zdravé a bez chorob, bez moderních medicínských zásahů, na něž se dnes spoléháme. V této knize jsem se snažila poskytnout vodítka k tomu, jak proniknout do této inteligence, a v příloze nabízím seznam organizací, které praktikují medicínu těla a mysli z různých aspektů, takže ti z vás, kteří mají zájem, mohou dostat několik rad, jak vytěžit co nejvíce z této inteligence a umožnit jí dělat svou práci bez překážek. Příloha také obsahuje několik základních tipů pro zdravý život z mých vlastních zkušeností.

**DOCHÁZÍ K ZMĚNĚ!** Ptolemaiov geocentrický model vesmíru ustoupil Koperníkovu heliocentrickému modelu vesmíru – ale ne bez značného

## MOLEKULY EMOCÍ

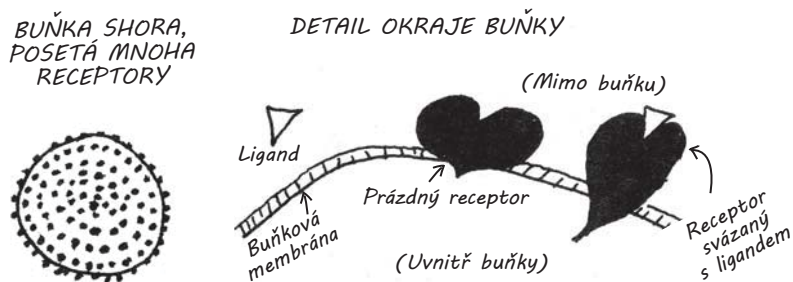
izolovat a seřadit spousty nových receptorů, což znamená, že jejich kompletní chemická struktura může být nyní znázorněna schématem.

Receptory v podstatě fungují jako snímací molekuly – skenery. Stejně jako jsou naše oči, uši, nos, jazyk, prsty a kůže smyslovými orgány, stejně jsou jimi receptory, jenže na buněčné úrovni. Vznášejí se na membránách vašich buněk, tancují a vibrují, čekají na vyzvednutí zpráv, které jim doručí jiní vibrující tvorečkové, také vytvoření z aminokyselin, plující kolem – odborný výraz je *difúzující* – přes tekutinu obklopující každou buňku. Rádi popisujeme tyto receptory jako „klíčové dírky“, i když to není úplně přesný termín pro něco, co je neustále v pohybu, rytmicky tančí a vibruje.

Jak jsem řekla, všechny receptory jsou bílkoviny. Shlukují se v buněčné membráně, čekají na správný chemický klíč, který k nim připlave přes extracelulární tekutinu a připevní se tím způsobem, že se naformuje do jejich klíčových dírek. Je to proces známý jako *vazba*.

Vazba. To je vlastně sex na molekulární úrovni!

A co je to za chemický klíč, který se spojí s receptorem a způsobí, že ten se roztančí a rozhoupe? Příslušný element se nazývá *ligand*. Je to chemický klíč, který se naváže na receptor, vstoupí do něj jako klíč do klíčové dírky, vyvolá mírné rozrušení tím, že pošimrá molekuly, ty se přeskupí a změní svoji podobu – a klik! – informace vstupuje do buňky.



## Pouta, která svazují

Pokud jsou receptory prvními složkami molekul emocí, pak ligandy jsou druhé. Slovo *ligand* pochází z latinského *ligare*, „ten, který se váže“, a svůj původ sdílí se slovem *religiózní*.

*Ligand* je termín používaný pro jakoukoliv fyzickou nebo umělou látku, která se selektivně váže ke svému vlastnímu specifickému receptoru na povrchu buňky. Ligand *narazí na* receptor a vyklouzne, *narazí* opět a opět vyklouzne. *Narážení* ligandu nazýváme vazba a během tohoto procesu ligand přenáší zprávu na receptor prostřednictvím svých molekulárních vlastností.

Ačkoliv klíč zapadající do zámku je standardní představou, dynamičtější popis tohoto procesu by mohl být, že dva hlasy – ligand a receptor – zahrají na stejnou notu, vyprodukují vibrace, které rozezvučí zvonek u dveří otevírající dveře k buňce. Co se stane dál, je opravdu úžasné. Receptor, který přijal zprávu, ji přenese z povrchu buňky hluboko do vnitřního prostoru, kde tato zpráva může dramaticky změnit stav buňky. Když drobná mašinka vyzve do akce, spustí se řetězová reakce biochemických událostí a řízením poselství ligandu se spustí některá z množství aktivit – produkce nových proteinů, rozhodování o dělení buněk, otevření nebo zavření iontových kanálů, přidání nebo odebrání aktivních chemických skupin, jako jsou například fosfáty – to abych vyjmenovala jen několik činností. Stručně řečeno, život buňky je v každém okamžiku určen tím, které receptory jsou na jejím povrchu a zda jsou tyto receptory obsazeny ligandy nebo ne. V komplexním měřítku se tyto nepatrné fyziologické jevy na buněčné úrovni promítnou do velkých změn v reakcích, ve fyzické aktivitě, dokonce i změnou nálady.

A jak je všechna tato činnost organizovaná s ohledem na to, že se děje ve všech částech těla a mozku současně? Ligandy plavou v proudu tekutiny obklopující každou buňku. Avšak pouze ty ligandy, které mají molekuly ve správném tvaru, se mohou navázat na určitý druh receptoru. Proces vazby je velmi selektivní, velmi specifický! Ve skutečnosti můžeme říci, že k vazbě dojde v důsledku *specifičnosti receptoru*, což znamená, že receptor ignoruje všechny ligandy kromě konkrétního ligandu, který je uzpůsoben tak, aby správně zapadl. Opiátové receptory například mohou „přijímat“ pouze ty ligandy, které jsou členy skupiny opiátů, jako je morfin, endorfin nebo heroin. Receptor účinné látky valia se může spojit pouze s peptidy účinných

## MOLEKULY EMOCÍ

probíhala již delší dobu. Ale o tom prozradím víc v následující přednášce. Teď musí začít můj vlastní příběh.

\* \* \*

*Bylo to jednoho teplého letního odpoledne, krátce poté, co jsem byl přijata na postgraduální studium na Johns Hopkins University. Balila jsem své věci, abych se přestěhovala do Edgewoodu v Marylandu, kde budu žít se svým manželem Agu Pertem a naším malým synem Evanem. Jak hmotné objekty domácího života – nádobí, oblečení, žehlička, kterou jsem žehlila Aguovy bílé košile – začaly mizet v krabicích, začala jsem si uvědomovat rostoucí pocit paniky. V době, kdy Agu přišel domů, seděla jsem zhroucená v křesle a bojovala se slzami.*

*„Co je s tebou?“ zeptal se, ale mému rozrušení nevěnoval mnoho pozornosti. Vždy klidný a vyrovnaný, řekl nonšalantně: „Vypadá to, že máš ještě hodně co udělat.“*

*„Já vím,“ odpověděla jsem a snažila se vzpamatovat. „Ale postgraduální studium... vysoká škola... Je to hodinu jízdy. Jak budu vůbec...“ Ztichla jsem, přemožená pomyšlením na problémy, které byly přede mnou. Jak dokážu sladit svou roli manželky a matky s nároky doktorandského studia, denně dojíždět do Baltimoru a pracovat na plný úvazek v laboratoři? Pateticky jsem ukázala na krabice na podlaze.*

*„Neboj se,“ prohlásil, Agu. „Já to všechno udělám! Uvařím, uklidím, každý den odvezu Evana do školky. Tvým úkolem je soustředit se na školu a naučit se psychofarmakologii.“*

*A přesně to jsem udělala.*



## 2 Románek opiátových receptorů

### Osud

Když se podívám o pětadvacet let zpátky, zdá se mi, že v událostech, které vedly k objevu nepolapitelného opiátového receptoru, sehrál důležitou roli osud. Ačkoliv to byla moje naprostá víra a vášnivá oddanost, které mě dovedly až do závěrečné fáze. Měla jsem jen svou zvědavost a sérii zdánlivě šťastných náhodných událostí, které mě přivedly na stopu, že v mozku skutečně existuje chemický mechanismus, který umožňuje lékům působit.

Moje první setkání s opiátovým receptorem se odehrálo v létě roku 1970 poté, co jsem získala titul z biologie na Bryn Mawr College a než jsem na podzim nastoupila na lékařské postgraduální studium na Johns Hopkins University. To setkání bylo osobní, nikoli profesní. V červnu jsem s malým synem doprovázela manžela do San Antonia v Texasu, kde jsme měli pobývat osm týdnů, dokud Agu nedokončí povinný základní výcvik armádních zdravotnických sborů. Agu dokončil doktorandské studium v oboru psychologie na Bryn Mawr, a teď bylo načase, aby splnil svou odloženou vojenskou povinnost. Těšila jsem se na léto mimo domov, možná dokonce i na dovolenou po čtyřech vyčerpávajících letech života vdané ženy, matky a studentky. Před nástupem na doktorandské studium na podzim jsem také měla v úmyslu našprtat se nějaké základy, a tak jsem s sebou vzala i *Principles of Drug Action* od Avrama Goldsteina (red. pozn.: český

Proč se cítíme tak, jak se cítíme? Ovlivňují myšlenky a emoce naše zdraví? Jsou tělo a mysl na sobě navzájem nezávislé, nebo fungují společně jako součást propojeného systému?

Ve své převratné knize *Molekuly emocí* poskytuje Candace B. Pert překvapující a přesvědčivé odpovědi na tyto a další otázky, o kterých vědci a filozofové uvažovali po celá staletí.

Její průkopnický výzkum o tom, jak chemické látky uvnitř našeho těla tvoří dynamickou informační síť a propojují mysl a tělo, je nejen provokativní, ale také revoluční. Tím, že potvrdila biomolekulární základ našich emocí a jasným a srozumitelným způsobem vysvětluje tyto nové vědecké poznatky, nám umožňuje pochopit sebe sama, naše pocity a spojení mezi myslí a tělem způsobem, jaký jsme si možná nikdy předtím nedokázali představit.

*Molekuly emocí* jsou významným dílem plným pochopení a moudrosti, jež má tu vzácnou moc změnit způsob, jakým vidíme svět a sami sebe.

**Candace B. Pert, Ph.D.** byla vedoucí výzkumu na katedře fyziologie a biofyziky na Georgetown University Medical Center ve Washingtonu, D.C., kde také vedla výzkum zaměřený na léčbu AIDS. Vystupovala v seriálu a knize Billa Moyerse *Healing and the Mind* televize PBS a programu Marci Shimoff *Happy for No Reason*.

„*Molekuly emocí* jsou příběhem o hledání biochemického spojení mezi vědomím, myslí a tělem, ve kterém se také proplétá velmi osobní hledání pravdy. Vřele doporučuji!“

Dr. Dean Ornish  
autor knihy *Eat More, Weigh Less*

„Kupte si tuto nejužasnější, nejmoudřejší a nejpřesvědčivější knihu o myslí a těle, jakou jsem kdy četla.“

Lynn Harris  
*New York Daily News*

[www.anag.cz](http://www.anag.cz)

9 788075 540492



ANAG<sup>®</sup>  
ANDRÁGOGÓS  
AGENCY

