

Astaxanthin – A természet legerősebb fegyvere

Petra Kindlund, táplálkozási szakértő, AstaReal AB

Képzelve el, hogy egy héten keresztül megállás nélkül kell tízméteres vízesésekkel szemben úsznia. A lazachalak számára ez nem probléma, ők a sodrás irányába úsznak, hogy megtalálják a számukra ideális helyet a hegyek között. A lazac teljesítőképességét az Astaxanthin nevű anyagnak köszönheti, ami a lazachús vörös színéért is felelős egyben. Az Astaxanthin-t a lazac az élélméből és a *Haematococcus pluvialis* nevű algából nyeri ki, ez képes a legnagyobb mennyiséget előállítani. Astaxanthin hiányában a lazac aligha éri el a hegyek tetejét. Az Astaxanthin a természet egyik legerősebb antioxidánsa, hatékonyan védi meg a sejteket az oxidációtól. A tudósok világszerte elismerték az Astaxanthin emberi szervezetre gyakorolt pozitív hatását, klinikai kutatások pedig kimutatták, hogy az anyag védi a bőrt, növeli az állóképességet, csökkenti a szem fáradtságát, erősíti az immunrendszert, valamint pozitív hatást gyakorol a keringési rendszerre is.

Az egészségre gyakorolt hatások oka az antioxidánsban keresendő

Az Astaxanthin számos pozitív hatásáról ismert, egyfajta csodaszerként van beharangozva, ami már-már túl szép, hogy igaz legyen. A szer számos jótékony hatása azonban cseppet sem meglepetés. Az Astaxanthin-nak nagyon hatékony a felfogóképessége, könnyen bejut a sejtekbe, védve azokat az oxidációtól. Az ún. 'oxidációs stressz' a felszabaduló szabadgyökök és a védő antioxidánsok zavarát jelenti. A szabadgyökök elszabadulása a légszennyezésnek, a dohányzásnak, az UV-fénynek köszönhető, az anyagcsere melléktermékeinek tekinthetőek. Az oxidációs stressz számos egészségügyi problémát okozhat, hiszen károsítja a fehérjéket, a lipideket, a DNS sejtjeit, az enzimeket, valamint könnyen vezethet diszfunkcionális sejtműködéshez, gyulladáshoz. Mivel az Astaxanthin-t a test valamennyi sejtje felveszi, és csökkenti az oxidációs stresszt, ez kiváló magyarázat arra, miért mutatnak kedvező eredményeket róla a különböző klinikai kutatások.

Az Astaxanthin számos pozitív tulajdonságának oka egyértelműen az erős antioxidáns hatás. Körülbelül 500-szor erősebb hatást fejt ki, mint az E vitamin, 10-szer erősebbet, mint a béta-karotin, és vagy 6000-szer erősebbet, mint a C-vitamin. Mindez a szer egyedülálló molekulaösszetétele miatt van, amely lehetővé teszi a sejtmembránokba való bejutását, ami elsőrendű védelmet jelent. Erős antioxidáns hatásának köszönhetően a szer a gyulladást is meggátolja, mégpedig olya módon, hogy a gyulladásért felelős citokineket az Nf – kbéta³ faktorról deaktiválja.

Az oxidációs stressz és a gyulladás csökkentésének eredményeképpen elmondható, hogy az Astaxanthin szedése pozitív hatással van az ember egészségére. A szer a bőr sejtjei mellett az izomsejtekre és az immunrendszer sejtjeire is jó hatással van. A véredényeket megóvjaa az oxidált lipidektől és a gyulladásoktól, ami végeredményben egészséges keringési rendszerhez vezet. Az Astaxanthin kutatása ma is folyamatban van, a tudósok egyik kedvelt területe. A jelenlegi cikk a már publikált kutatásokat tekinti át az egészség különböző aspektusaiból.

Az Astaxanthin és a bőr egészsége

Erős és hatékony antioxidánsként a szer felgyülemlik a bőrsejtekben, és belülről szépíti meg azt. Klinikai vizsgálatok bizonyították, hogy az Astaxanthin segít a bőr öregedésének meggátolásában.

Az olyan külső tényezők, mint a légszennyezettség, a dohányfüst vagy az UV-fény a szabadgyökök felszabadításával károsítják a bőrt. Ezek a szabadgyökök a bőr kollagén rétegét teszik tönkre, elősegítve a ráncok megjelenését. Ahogy az ember idősödik, a bőr antioxidáns-tartalma csökken, következésképpen annak pótlására van szükség, akár ételekből, akár gyógyszeres formában. Az Astaxanthin különösen az UV-fény által felszabadított gyökök ellen hatásos, ami nem is meglepő, hiszen természeti formájában az algában található meg, védve annak sejtjeit a besugárzástól. Az Astaxanthin az emberi bőrön is remek hatást fejt ki, elsőrendű védelmet nyújt annak számára, nagyobb, mint más antioxidánsok (C-vitamin, E vitamin vagy béta-karotin).

Az Astaxanthin bőrre gyakorolt hatását számos kísérlet vizsgálta mind embereken, mind modellkísérletek keretében. Az első emberen végzett kísérlet 2003-ban zajlott le 16 résztvevővel, és elsőre kimutatta, hogy a szer csökkenti a ráncokat és placebo-hoz képest jelentős mértékben növeli a bőr nedvességtartalmát. Ezeket az eredményeket később megerősítette egy nagyobb léptékű, random módon lefolytatott kutatás 49 hölgygel. Az AstaReal Astaxanthin a kutatás értelmében növeli a bőr nedvességtartalmát és rugalmasságát, valamint csökkenti a ráncokat. Egy nemrégiben publikált kutatás a szájon át szedhető Astaxanthin esetében megerősítette a korábbi állításokat. Számos modellkísérlet eredménye is aláírja az emberkísérletek valóságát.

Az eredmények tehát azt mutatják, hogy a szernek ránccsökkentő képessége és kollagénréteg-védő képessége van. Ily módon az Astaxanthin a bőr természetes védelmezője.

Az Astaxanthin növeli az állóképességet

Az Astaxanthin nem csupán a bőr sejtjeit, de az izomsejteket is hasonló módon védelmezi. Ennek eredménye, hogy a szer használata növeli az állóképességet.

Klinikai vizsgálatok kimutatták, hogy a kerékpárversenyzők 100 másodperccel hamarabb tekernek le 20 km-t az AstaReal Astaxanthin szedése mellett. Egy másik, 24 férfin végzett kutatás szerint a szer használói 40%-al több térdhajlításra képesek, mint a placebo szert kapók. A futók esetében az Astaxanthin növelte a tejsavat, futballisták esetében hasonló eredmény született. Az eredményeket számos állatkísérlet is megerősítette: a szer növeli a tejsavat, elősegíti a zsírégetést és javítja az állóképességet. Úgy tűnik, hogy az Astaxanthin az egyedüli antioxidáns, amely képes ilyen eredményekre. A szert 6 héten keresztül fogyasztó egerek 25 perc úszásra voltak képesek, szemben a kezdetekkor mért 10 perccel. Ilyen hatást se a C-vitamin, se az E vitamin, se a béta-karotin nem váltott ki.

A szer állóképesség-növelő hatását az izomfunkciók támogatásával és az aerob mozgás növelésével magyarázhatjuk. Az Astaxanthin csökkenti az izmokban lévő gyulladást, és

növeli az aerob képességeket a mitokondrium támogatásával, a véráramlás serkentésével és a vörösvérsejtek oxidációjának csökkentésével.

Az Astaxanthin éber és koncentrált szemhez segít

Az edzést követő izomláz csökkentésének módjához hasonlóan az Astaxanthin a szemizmokat is támogatja, és meggátolja a szem fáradtságát. A szemfáradtság tipikus jelei a szárazság és az irritáció, napjainkban a probléma mind több embert érint, hisz sok időt töltünk a számítógép előtt. Amikor az ember intenzív vizuális élménnyel találkozik, például egy monitorral, a szemlencséket mozgató izmokat könnyen túlerőltetheti, és a különböző távolságokra való fókuszálás nehézkessé válhat. A végeredmény a szem fáradtsága.

Kilenc olyan tanulmány van jelenleg, mely az AstaReal Astaxanthin szemre gyakorolt pozitív hatását igazolja. A kiértékelt kérdőívek azt mutatják, hogy a szer jelentős mértékben csökkenti az említett tüneteket. Az alkalmazási tesztek mind-mind azt mutatták, hogy a szer beszédese segíti a szemizmokat a különböző távolságokra való fókuszálás tekintetében.

Olyan tanulmányok is születtek, amelyek ezt a mechanizmust írják le. Az Astaxanthin-nak köszönhetően a szemizmok jobban működnek, nem csak az izmok gyulladását, oxidációját csökkenti a szer, de a jobb véráramlást is elősegíti. Egy friss, 42 fővel zajló kutatás azt mutatta, hogy az Astaxanthin 15%-al növeli a szem vérellátását.

Az Astaxanthin lendületet ad az immunrendszernek

A bőr,- és izomsejtekhez hasonlóan az immunsejtek is ki vannak téve az oxidációs stressznek, mivel sejt membránjaik telítetlen zsírsavakkal vannak megtöltve. Az immunsejtek oxidációja az immunrendszer gyengüléséhez vezet. A jól működő, a vírusokra, baktériumokra gyorsan reagáló immunrendszer fontos annak érdekében, hogy pl. az influenzát elkerüljük. Az oxidált immunsejtek viszont negatív immunreakciókat váltanak ki.

Egy random lefolytatott emberkísérlet kimutatta, hogy az Astaxanthin szedése javítja az immunreakciót, a sejtburjánzás pedig lényegesen erősödött hatására. Hasonló eredmények születtek kutyák, macskák kísérletei, valamint *in vitro* kísérletek során is. Az is kiderült, hogy a szer segíti az ún. falósejtek működését, melyek a vírusokat, baktériumokat 'falják fel'. A falósejtek kapacitását neutrofilek segítségével növelték. Az eredmények az immunsejtekben tapasztalt oxidációs stressz csökkenését mutatták.

Ezen túlmenően az Astaxanthin az immunrendszert a hasi gyulladások csökkentésével is támogatja. Az immunrendszer közel 70%-a a bélrendszerben található, hiszen azon keresztül jutnak be elsősorban a kórokozók. Gyulladás esetén a kórokozók ellepik a beleket. Kutatások szerint az Astaxanthin segít a kórokozók elpusztításában. Tehát a szer nem csupán az immunsejtek működését javítja, de az immunrendszer alapját jelentő emésztő-szervrendszert is támogatja.

Az Astaxanthin segít a keringési rendszer egészségének megőrzésében

Az Astaxanthin nem csupán a sejtek oxidációját csökkenti, de a vérben található lipidekét is. Ez egy nagyon pozitív dolog a keringési rendszer számára, hiszen a lipidek oxidációja az első lépés az atherosclerosis felé. A betegség lényege, hogy rögöket képez az artériák falán, amelyek végül szívinfarktushoz vagy stroke-hoz vezetnek. Mindaddig 5 kutatás bizonyította, hogy az Astaxanthin képes csökkenteni a lipidek oxidációját. Mind az öt kutatás random módon zajlott, és az olyan biomarkerek, mint az MDA, az ISP vagy az LDL-koleszterin szint, jelentős csökkenést mutattak.

E hatáson túlmenően két kutatás arra is rámutatott, hogy az Astaxanthin növeli a vérben lévő lipidek számát. A magas LDL-koleszterin szint (egészségtelen) és az alacsony HDL-koleszterin szint (egészséges) a köztudatban összefüggnek a szív,- és érrendszeri megbetegedésekkel. Az Astaxanthin szedése 10%-al csökkenti az LDL koleszterin szintjét, amely összességében 25%-al csökkenti a szív,- és érrendszeri megbetegedés kockázatát. Egy másik kutatás szerint a szer növeli a HDL koleszterin szintjét. Megint más kutatások szerint az Astaxanthin úgy segíti a lipidek működését, hogy növeli a zsír (és koleszterin) anyagcserét. Továbbá nyulakon végzett kísérletek azt mutatták, hogy a szer csökkenti az atherosclerosis kockázatát és a rögök képződését. Az eredmények egyértelműen arra utalnak, hogy az Astaxanthin hatásos fegyver lehet a vérrögképződés ellen, ami minden szív,- és érrendszeri betegség alapja.

A magas vérnyomás a másik nagy rizikófaktor. Számos, hipertóniás patkányokon végzett kutatás megmutatta, hogy az AstaReal Astaxanthin csökkenti a vérnyomást. Egy 20 fős nyílt kutatás embereken végezve azt mutatta, hogy napi 4mg Astaxanthin szedése 4 héten keresztül jelentősen csökkentette a 130 mmHg feletti vérnyomást. A szer a nitrogén-monoxid biológiai hasznosításával éri el a vérnyomáscsökkenést. A nitrogén-monoxid fontos az érfalak számára, és könnyen oxidálódik.

A szer klinikai hatásai tehát sokat ígérőek, a legjelentősebb az artériák falán való gyulladás és oxidáció csökkentésének képessége. Ennek megfelelően az Astaxanthin növeli a lipidek számát a vérben, csökkenti a vérnyomást, az atherosclerosis kockázatát, ezzel pedig a szív,- és érrendszeri betegségek kockázatát.

Az Astaxanthin mindenki számára hasznos lehet

Köszönhetően erős antioxidáns hatásának, az Astaxanthin számos pozitív eredményt könyvelhet el. Száz százalékban természetes szerről beszélünk, emberi fogyasztásra teljesen alkalmas. Mégis, a mai ember a táplálékán keresztül nem fogyaszt elegendőt belőle, hiszen az jobbára csak a halfélékben (lazac) található meg. A lazacok nagy része ma nagyüzemi tenyésztésű, a pigmentáláshoz pedig mesterséges (szintetikus) Astaxanthin-t használnak, ami sajnos egyáltalán nem olyan hatásos, mint a természetes változat. A természetes szer előnyeinek kiélvezéséhez a táplálék-kiegészítőkhöz kell fordulnunk.

Az Astaxanthin szedése mindenki számára előnyös. A bőre öregedésétől tartó nőtől kezdve a magas vérnyomásban vagy koleszterin szintben szenvedő betegig. Sportolókat segíthet

nagyobb teljesítmény eléréséhez, az idősök aktivitását fokozhatja, vagy éppen a szem fáradtságát gátolhatja. Egyáltalán nem meglepő, hogy a kutatások során ennyi kiváló eredmény született – az Astaxanthin a természet gyermeke a szabadgyökök legyőzésére, és mint ilyen, a természet egyik leghatásosabb fegyvere is egyben.