

Ozonowana oliwa – kosmetyk czy lek

Tomasz Zaręba

Zakład Antybiotyków i Mikrobiologii

Narodowy Instytut Leków.

Mimo, że żyjemy w dobie powszechnego dostępu do antybiotyków i chemioterapeutyków, stale mamy do czynienia z trudnościami w leczeniu ran. Przedłużające się leczenie środkami farmaceutycznymi znajduje swoje źródło w czynnikach ogólnoustrojowych takich jak niedostateczne ukrwienie a co za tym idzie mniejsze utlenowanie czy ilość dostarczanych składników odżywczych mających wpływ na opóźnianie prawidłowego procesu gojenia. Utrzymywaniu się ran sprzyja również postępowanie uszkodzające lub wręcz niszczące powstającą ziarninę czy naskórek. Z tych też powodów poszukuje się niekonwencjonalnych metod i środków, które wspomagałyby leczenie.

Korzystne właściwości oliwy z oliwek znano już w starożytności. Oliwa była powszechnie stosowana nie tylko jako „kosmetyk”, którym myto i nacierano ciało czy włosy ale stosowano ją również przy opatrywaniu ran czy sporządzaniu leczniczych mikstur w przypadku oparzeń, chorób skóry czy ukąszeń owadów. Wzmianki o takim jej zastosowaniu znajdziemy już u Hipokratesa, który nazywał oliwę „płynnym złotem” czy w Biblii. Dzięki swoim właściwościom oliwa znalazła swoje miejsce również we współczesnych opracowaniach farmakopealnych. Oliwa tłoczona na zimno z owocni była uznawana za lek i figurowała w wielu lekospisach. Wykorzystywano ją w leczeniu zmian skórnych oraz przy trudno gojących się ranach, oparzeniach, odmrożeniach i odparzeniach. W przemyśle kosmetycznym stała się nośnikiem dla składników naturalnych kosmetyków oraz substancją natłuszczającą i chroniącą skórę.

Ta mętna, zielonkawa ciecz zawiera ponad 80% jednonasyconych kwasów tłuszczowych. Ponadto zawiera fitosterole i ich estry, tokoferole, estry woskowe, alkohole trójterpenowe i barwniki lipofilne. Znajdziemy w niej również silne przeciwutleniacze – polifenole. Oliwa posiada również właściwości przeciwdrobnoustrojowe oraz przeciwzapalne. Stosowana na skórę natłuszcza ją i odżywia a tym samym przyczynia się do regeneracji skóry, zmiękcza i zmniejsza rogowacenie naskórka, przywraca prawidłowy skład łoju, koi podrażnienia.

Nowe możliwości stosowania oliwy pojawiły się wraz z połączeniem oliwy z oliwek z ozonem, dzięki czemu połączono przeciwutleniające właściwości oliwy z silnymi przeciwdrobnoustrojowymi właściwościami ozonu, który jako silny utleniacz niszczy bakterie, pierwotniaki, grzyby oraz wirusy.

Właściwości ozonu pozwalają na coraz szersze wykorzystywanie go w medycynie w tzw. ozonoterapii tj grupy metod leczniczych z użyciem ozonu stosowanych wspomagająco do leczenia podstawowego schorzeń tkanek miękkich, zwłaszcza zakażonych ran, odleżyn, oparzeń, owrzodzeń, stanów zapalnych skóry oraz stany przewlekłego niedotlenienia tkanek. Metody te polegają przede wszystkim na kąpielach w gazowej mieszaninie tlenowo-ozonowej, stosowaniu okładów lub przymoczków z ozonowanych płynów. Powstający, podczas rozpadu cząsteczki ozonu, aktywny tlen atomowy nie tylko niszczy bakterie, grzyby i wirusy ale przede wszystkim natlenia tkanki oraz przyspiesza komórkowe procesy odnowy poprzez poprawę miejscowego mikrokrążenia, stymulowanie ziarniny i wzrostu tkanek czy regenerację tkanki nabłonkowej. Właściwości te sprawiły że kosmetolodzy i dermatolodzy chętnie korzystają z metod z użyciem ozonu lub sięgają po produkty zawierające ten gaz.

Ozon jest nietrwałą alotropową odmianą tlenu co niestety należy uznać za jego wadę. W postaci gazowej lub ozonowanej wody ulega rozpadowi w krótkim czasie od wytworzenia.

Aktywność takich postaci ozonu utrzymuje się w czasie liczonym w minutach.

Do przedłużenia trwałości ozonu wykorzystano jego zdolność do łączenia z podwójnymi wiązaniami nienasyconych kwasów tłuszczowych w wyniku czego powstają ozonidy, które pod wpływem wody zawartej w pocie uwalniają czynny biologicznie wolny tlen. Okazało się, że oliwa z oliwek tłoczona na zimno, ze względu na bardzo wysoką zawartość oleju o wysokim nienasyceciu, doskonale wiąże ozon, a skład chemiczny powstałych ozonidów dokładnie odpowiada olejom naturalnym, z których zostały otrzymane. Stosowanie oliwy jako „nośnika” ozonu daje możliwość uzyskania preparatów aktywnych biologicznie w postaci oleistej, która jest łatwa w aplikacji i przenika w głąb skóry. Niewątpliwą zaletą takich produktów jest ich naturalne pochodzenie, co dla wielu użytkowników ma istotne znaczenie.

Proces ozonowania oliwy z owocni oliwek prowadzony jest poprzez przepuszczanie przez ciecz ozonu wytworzonego w generatorach z zachowaniem odpowiednich parametrów procesu, uwzględniających m.in. lepkość cieczy, wielkość pęcherzyków gazu i prędkość z jaką przez nią przepływa. Na podstawie tych parametrów wyznaczany jest optymalny czas prowadzenia procesu ozonowania.

Na rynku brak produktów, które posiadałyby status produktów leczniczych. Znajdziemy za to szereg kosmetyków lub preparatów paramedycznych, których trwałość, a co za tym idzie ich działanie bioaktywne, wg deklaracji wytwórców powinna utrzymywać się przez kilka do kilkunastu miesięcy. Spośród drobnoustrojów najbardziej wrażliwe są bakterie Gram dodatnie oraz bakterie beztlenowe (wśród nich znajdziemy wiele gatunków odpowiedzialnych za zakażenia skóry), w dalszej kolejności bakterie Gram ujemne oraz grzyby drożdżopodobne.

Wyniki badań *in vitro*, przy zastosowaniu metod zwykle przystosowanych na potrzeby takich badań potwierdzają właściwości przeciwdrobnoustrojowe nie tylko samych preparatów z ozonem ale również samej oliwy. Oczywiście jak można się spodziewać, aktywność produktu ozonowanego jest znacząco większa niż samej oliwy. Różnice w liczbie pozostających przy życiu komórek drobnoustrojów obserwuje się już po kilku, kilkunastu minutach kontaktu z ozonowaną oliwą. W codziennym korzystaniu z dobroczynnego działania ozonu należy mieć na uwadze efektywne działanie w krótkim czasie, ze względu na sposób aplikowania produktów.

Połączenie w jednym produkcie korzystnych właściwości naturalnych substancji doskonale tolerowanych przez organizm człowieka, dało nowe możliwości do zastosowań w kosmetyce i dermatologii i to zarówno w działaniach profilaktycznych jak i we wspomaganiu konwencjonalnych metod leczenia schorzeń skóry. Zawarte w produktach antyoksydanty nie tylko poprawiają wygląd skóry czy wręcz ją odmładzają ale poprzez oddziaływanie aktywnego tlenu zarówno na powierzchni jak i w głębszych warstwach skóry zwiększa natlenienie tkanek, co oznacza poprawę metabolizmu komórek, przekładającą się na usprawnienie miejscowego mikrokrążenia i przyspieszenie procesów regeneracji uszkodzonych tkanek.

Ozonoterapia jako jedna z niekonwencjonalnych metod leczenia, stosowana w Polsce od lat 80-tych ubiegłego wieku, ma ugruntowaną pozycję jako metoda wspomagająca leczenie podstawowe w przypadkach trudno gojących się ran m.in. takich jak owrzodzenia troficzne, owrzodzenia stopy cukrzycowej, owrzodzenia neurogenne, odleżyny czy opatrzenia o różnym pochodzeniu. Opracowanie preparatów aktywnych biologicznie, opartych na naturalnych surowcach sprawia, że korzystne właściwości ozonu stają się powszechnie dostępne i to zarówno jako kosmetyki i preparaty wspomagające leczenie schorzeń skóry.