



# JUVENIL

nukleotydy,  
peptydy, aminokwasy



# JUVENIL



Suplement diety opracowany w Republice Czeskiej  
o wyjątkowej jakości oraz udowodnionej skuteczności  
Juvenil Products, Plc., Přezletice, CZ

# Charakterystyka ogólna

- ✓ Podstawą wszystkich produktów z serii Juvenil jest zestaw substancji wyekstrahowanych z tkanek zwierzęcych o najwyższej jakości
- ✓ Wszystkie składniki wchodzące w produkty z linii Juvenil są naturalne i całkowicie nie toksyczne
- ✓ Naszym priorytetem jest dostarczanie produktów o najwyższej jakości oraz udowodnionej skuteczności
- ✓ Ten unikalny zestaw w różnych produktach został uzupełniony o składniki, których brakuje w populacji, a które dodatkowo zwiększają skuteczność i tak niezwykłego produktu
- ✓ Wśród nich znajduje się wysoko przyswajalny magnez chelatowany w połączeniu z witaminą B6 lub będąca antyoksydantem witamina C

# Zestaw Juvenil – kontrola składu, jakości oraz nieszkodliwości produktu

## Testy farmakologiczne

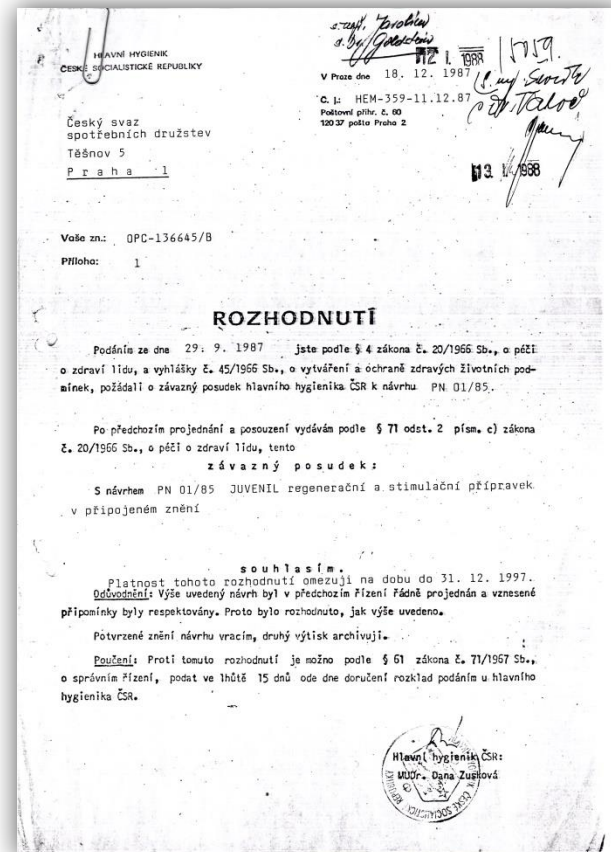
- ✓ Badawczy dla Farmacji i Biochemii, Praga
- ✓ Instytut Higieny i Epidemiologii, Praga
- ✓ Instytut Endokrynologii, Praga

## Testy i analizy biochemiczne

- ✓ Uniwersytet Technologii Chemicznej, Praga
- ✓ Instytut Higieny i Epidemiologii, Praga
- ✓ Instytut Chemii Organicznej i Biochemii, CAS, Praga
- ✓ Wydział Wojskowych Nauk o Zdrowiu, Hradec Kralove

## Testy mutagenności

- ✓ Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego, Praga



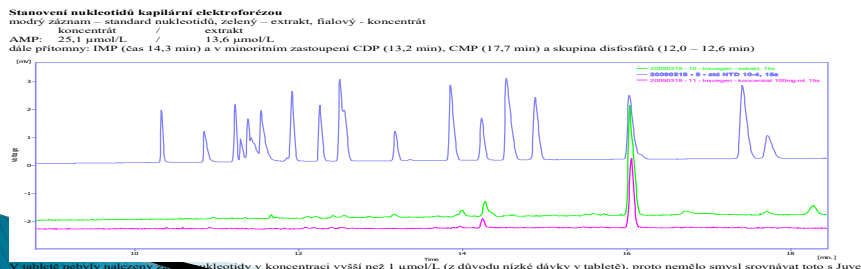
The copy of the Chief Health Officer's original decision that Juvenil is a regenerative and stimulatory product suitable for human use

# Juvenil kluczowe elementy odżywcze

## Zawartość elementów w 1.0 g suchej substancji Juvenil

- ✓ Free essential aminoacids 57,0 mg
- ✓ Other free aminoacids 73.5 mg
- ✓ Oligopeptides 350.0 mg
- ✓ Carbohydrates 3.9 mg
- ✓ Nucleic acids 60.0 mg
- ✓ Total lipids 50.2 mg
- ✓ Cholesterol 34.0 mg
- ✓ Enzymes 110.0 mg
- ✓ Minerals 400.0 mg
- ✓ Vitamin B1 (thiamin) 3.0 µg
- ✓ Vitamin B2 (riboflavin) 20.0 µg

|               |         |
|---------------|---------|
| Aspartic acid | 0.50 mg |
| Threonine     | 0.53 mg |
| Serine        | 1.03 mg |
| Glutamic acid | 0.28 mg |
| Proline       | 0.51 mg |
| Glycine       | 0.09 mg |
| Alanine       | 4.64 mg |
| Valine        | 1,51 mg |
| Isoleucine    | 0.13 mg |
| Leucine       | 1.86 mg |
| Tyrosine      | 0.31 mg |
| Phenylalanine | 0.47 mg |
| Histidine     | 0.69 mg |
| Lysine        | 0.41 mg |
| Methionine    | 0.09 mg |



v tabletě nebyly nalezeny žádné nukleotidy v koncentraci vyšší než 1 µmol/L (z důvodu nízké dávky v tabletě), proto nemělo smysl srovnávat toto s Juve

## Zawartość aminokwasów w 100 g gotowego produktu Juvenil

# Juvenil zawiera kluczowe elementy odżywcze

## Aminokwasy

- ✓ **Prolina** jest odpowiedzialna za budowę oraz stabilizację przestrzennego rozmieszczenia kolagenu
- ✓ Poprzez dekarboksylację **seryny** powstaje etanoloamina, która trzykrotnie metylując tworzy cholinę, prekursor acetylocholiny, bardzo ważnego neuroprzekaźnika
- ✓ **Isoleucyna** stabilizuje oraz reguluje poziomy cukru we krwi oraz energii. Jest także niezbędna do produkcji hemoglobiny.
- ✓ **Leucyna** jest odpowiedzialna za obniżanie podwyższonego poziomu cukru we krwi i pomaga produkować hormon wzrostu
- ✓ Hormony tarczycy T3 (Trijodotyronina) i T4 (Tyroksyn) są pozyskiwane z tyrozyny poprzez wiązanie jodu i tyroglobuliny
- ✓ **Fenylalanina** zwiększa poziom endorfin i enkefaliny w centralnym systemie nerwowym
- ✓ **L-lizyna** odgrywa główną rolę we wchłanianiu wapnia, budowaniu mięśni, rekonwalescencji po zabiegach lub zranieniach oraz w produkcji hormonów, enzymów oraz antyciał

# Juvenil zawiera składniki aktywne biologicznie

## Defensyny

- ✓ Defensyny wykazują bezpośrednią aktywność przeciwdrobnoustrojową lub aktywność sygnalizacji immunologicznej lub obie równocześnie. Wykazują różnorodną aktywność przeciwko bakteriom, grzybom oraz wielu otoczkowym lub bezotoczkowym wirusom.

Beta-defensin 2

Beta-defensin 4

Beta-defensin 4 precursor

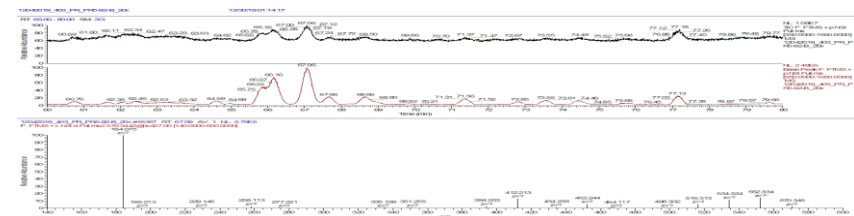
Beta-defensin 5

Beta-defensin 13

```
>sp|P01966X1|HBA_BOVIN Hemoglobin subunit alpha [2-24]; Hemocidin Hba 2-24 (1-23) OS=Bos taurus OX=9913 GN=HBA PE=1 SV=2
VLSAADKGNVKAAWKVGGHAAE
>sp|P01966X2|HBA_BOVIN Hemoglobin subunit alpha [34-62]; Hemocidin Hba 34-62 (33-61) OS=Bos taurus OX=9913 GN=HBA PE=1 SV=2
FLSFPTTKTYFPHFDLSHGSAQVKGHGAK
>sp|P01966X3|HBA_BOVIN Hemoglobin subunit alpha [99-115]; Hemocidin Hba 99-115 (98-114) OS=Bos taurus OX=9913 GN=HBA PE=1 SV=2
FKLLSHLLVTLASHLP
>sp|P01966X4|HBA_BOVIN Hemoglobin subunit alpha [108-137]; Hemocidin Hba 108-137 (107-136) OS=Bos taurus OX=9913 GN=HBA PE=1 SV=2
VTLASHLPSDFTPAVHASLDFLANVSTVL
>sp|P01966X5|HBA_BOVIN Hemoglobin subunit alpha [134-142]; Hemocidin Hba 134-142 (133-141) OS=Bos taurus OX=9913 GN=HBA PE=1 SV=2
STVLTSKYR
>sp|P01966X6|HBA_BOVIN Hemoglobin subunit alpha [138-142]; Hemocidin Hba 138-142 (137-141) OS=Bos taurus OX=9913 GN=HBA PE=1 SV=2
TSKYR
```

## Hemocydyny

- ✓ Pozbawione hemu oraz częściowo rozłożonej hemoglobiny, mioglobiny oraz cytochromu c, wykazują działanie bakteriobójcze wobec szerokiego spektrum mikroorganizmów z LD50 szacowanych w stężeniach mikromolowych. Białka w stanie nienaruszonym były nieskuteczne.



## Sfingolipidy

- ✓ Uważa się, że sfingolipidy chronią powierzchnię komórki przed szkodliwymi czynnikami środowiskowymi, tworząc mechanicznie stabilny i odporny chemicznie zewnętrzny płatek dwuwarstwy lipidowej błony komórkowej.

# Dane przedkliniczne - aktywność immunomodulująca

Wojskowa Akademia Medyczna, Hradec Králové, Dept. Těchonín  
Naukowiec: Petr Propper

VOJENSKÁ LÉKAŘSKÁ AKADEMIE  
JANA EVANGELISTY PURKYNĚ  
pobočka TĚCHONÍN

Dne: 12. června 1989

Věc: JUVENIL - zpráva o předběžných výsledcích

Juvenil testowano in vivo w modelu zakazenia mysiego, po podaniu doustnym w dawkach: 15.0, 1.5, 0.15, 0.015 mg/kg

Juvenil testowano in vitro na ex vivo oraz in vitro w dawkach: od 1.5 mg/mL do 1.5 ng/mL

Testy użyte do oceny aktywności immunomodulacyjnej:

- ✓ (test aktywności mitogennej) - mitogenic activity test
- ✓ (testy kostymulujące) - co-stimulatory tests
- ✓ aktywność funkcjonalna komórek kompetentnych
  - ✓ makrofagi
  - ✓ T-limfocyty
  - ✓ B-limfocyty
  - ✓ komórki NK

Výsledky předběžného testování preparátu JUVENIL na imunomodulační aktivitu.

ÚVOD.

Vzhledem k některým výsledkům, získaným při praktických pokusech s použitím preparátu Juvenil v zemědělských velkochovech, které nám byly sděleny ústně ing. Bednářem z JZD Dolní Újezd u Litomyšle a vzhledem k charakteristikám preparátu Juvenil uvedených v kopii písemné zprávy z IHE Preha jsme souhlasili s předběžným otestováním preparátu Juvenil na imunomodulační aktivitu. Podle sdělení pracovníků JZD Dolní Újezd se jedná o "lihový" extrakt z hovězí krve, zatím bez bližšího určení zastoupení různých typů molekul. Údajně jsou v hojné míře zastoupeny aminokyseliny a různé polypeptidy.

Vědomí si potíží s interpretací výsledků a zajištěním standardnosti dodávaného Juvenilu výrobcem jsme použili orientační testy zařazené do víceúrovňového schématu testování biologicky aktivních látek v etapě 1. (Macela et al. 1989). Použili jsme vybrané testy varianty A i B v modelu myš.

CÍL:

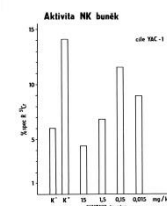
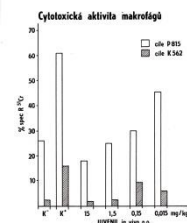
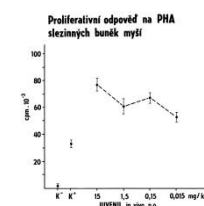
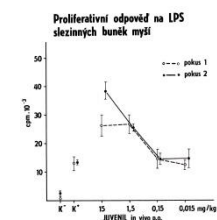
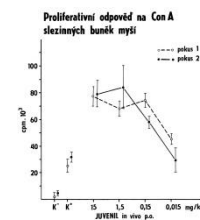
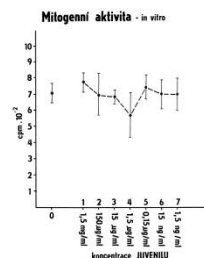
Předběžně posoudit schopnost preparátu Juvenil ovlivnit funkční profil imunokompetentních buněčných systémů a získat základní informace o imunomodulačním potenciálu tohoto preparátu.

Časový program: Zahájení laboratorních prací: březen 1989

Zakončení laboratorních prací: červen 1989

# Uzyskane wyniki

- ✓ Juvenil nie jest mitogeny
- ✓ Juvenil aktywuje:
  - ✓ aktywność cytotoksyczną macrofagów
  - ✓ aktywność cytotoksyczną komórek NK
  - ✓ odpowiedź komórek B na immunogenne sygnały w formie mitogenu
  - ✓ odpowiedź komórek T na immunogenne sygnały w formie mitogenu
  - ✓ aktywność komórek śledziony w ich złożonym składzie



## Wniosek ogólny

Podanie doustne Juvenil wykazuje działanie modulujące na kilka układów komórek immunokompetentnych. Niektóre z tych efektów modulacyjnych pośredniczą w humoralnej lub/i komórkowej interakcji wewnątrz systemu immunomodulacyjnego. Jednak, podstawowy czynnik modulacji nie może być zidentyfikowany z uzyskanych rezultatów. Nie można wykluczyć, że modulowane przez Juvenil funkcje aparatu immunoregulującego są pośrednio lub bezpośrednio modyfikowane przez regulację neurohormonalną.

# Dane przedkliniczne – zastosowanie zapobiegawcze



Wojskowa Akademia Medyczna, Hradec Králové  
Naukowiec: Lenka Hernychová

W modelu zakażenia infekcyjnego zastosowano bakterię wewnątrzkomórkową *Francisella tularensis*

- ✓ Juvenil był podawany dootrzewnowo grupie 20 myszy, przez kolejnych 10 dni w dawkach 1 µg, 10 µg, oraz 100 µg
- ✓ Infekcja została wywołana przez podanie dootrzewnowe drobnoustrojów jeden dzień po ostatniej dawce Juvenil w dawce 90 drobnoustrojów /mysz
- ✓ Zastosowano test zabezpieczający, produkcję przeciwciał specyficznych dla *Francisella* i test pamięci immunologicznej

Sprawdzano działanie ochronne przeciw promieniowaniu u myszy narażonych na promieniowanie gamma w dawce 6 Gy

- ✓ Juvenil był podawany dootrzewnowo grupie 8 myszy, myszy naświetlano 24 godziny po podaniu Juvenil
- ✓ 10 dni po ostatniej dawce Juvenil oceniono ciężar śledziony i grasicy, komórkowość szpiku kostnego oraz szereg endogennych kolonii na śledzionie

# Wyniki badań – model infekcyjny

- ✓ Juvenil nie jest mitogeny nawet po długotrwałym przyjmowaniu
- ✓ Działanie Juvenilu:
  - ✓ Aktywuje odpowiedź komórek T na sygnały immunogenne w postaci mitogenu
  - ✓ Reguluje odpowiedź komórek B na sygnały immunogenne w postaci mitogenu
  - ✓ Wpływa w pozytywnym sensie na immunologiczną pamięć komórek T
  - ✓ Wydłuża czas i procent przeżycia w eksperymentalnym modelu zakażenia tularemią

## Wniosek ogólny

Dootrzewnowe podanie Juvenilu wykazuje modulacyjny wpływ na kilka parametrów immunologicznych wywołanych przez wewnątrzkomórkową bakterię patogenną. Wpływ immunomodulacyjny Juvenilu został wykazany przez zwiększoną odporność na infekcje wywołane przez wewnątrzkomórkową bakterię patogenną *Francisella tularensis* szczep LVS.

# Wyniki badań – model naświetlania

- ✓ Juvenil był podawany dootrzewnowo codziennie przez 10 dni w dawce 01,mg dziennie lub tylko raz w dawce 0,2 mg jednorazowo 24 dni przed naświetlaniem.
  - ✓ Komórkowość grasicy, a także śledziony nie różniła się w porównaniu z grupą kontrolną
  - ✓ Ciężar grasicy po zabiegu nie wykazywała znaczącej zmienności, masa śledziony nieznacznie wzrosła po zastosowaniu Juvenilu.
  - ✓ Liczba endogennych kolonii (namnażanie komórek macierzystych) w śledzionie znacznie wzrosła po podaniu pojedynczej dawki Juvenilu

## Wniosek ogólny

Pojedyncze lub powtarzane dootrzewnowe zastosowanie Juvenilu chroniło komórkowość szpiku kostnego oraz masę grasicy i śledziony. Zwiększoną liczbę endogennych kolonii w śledzionie po podaniu Juvenilu można interpretować jako ochronę komórek macierzystych lub translokację komórek macierzystych między szpikiem kostnym a śledzioną.

# Dane przedkliniczne – test regeneracji

3

Inst. Clin. Exp. Med., Novosibirsk, Rosja  
Naukowiec: V.P. Kaznachejev

Test wtórnej regeneracji tkanek przeprowadzono na tkankach zwierzęcych napromieniowanych promieniowaniem UV przez 25 sekund.

Po napromieniowaniu Juvenil wstrzyknięto do próbek tkanek. Witalność i kształt komórek tkankowych oceniano 24 godziny po zastosowaniu Juvenil.

## Wyniki:

- ✓ Pięćdziesiąt procent komórek w napromieniowanych i traktowanych Juvenil próbkach tkanek odzyskało normalny kształt. Komórki mają owalny kształt z nieuszkodzonymi jądrami.
- ✓ Komórki wykazywały aktywną pinocytozę wykazaną przez otrzymywanie barwników
- ✓ W próbkach tkanek widać mitozę, proliferacja komórek była 2 do 3 razy bardziej intensywna w porównaniu z napromieniowanymi i nietraktowanymi Juvenilem próbkami kontrolnymi.

## Wniosek ogólny

Juvenil chronił tkanki napromieniowane promieniami UV, wywołując wtórny proces regeneracji.

Experiment zjišťující možnost druhotné regenerace při využití  
preparátu JUVENIL

Buněčná tkáň byla ozařena subletální dávkou po dobu 25 sekund  
ultrafialovými zářeními. Po ozaření byli do buněčné tkáně vpraven  
Juvenil. Za 24 hodin 50 % buněk měly normální tvar, dobře jsou  
viditelná jádra buněk, buňky jsou srovnatelného tvaru, dobře přijímají  
obrazující prostředky, objevují se mitózy.

Tyto všechny příznaky jednoznačně prokázaly efekt druhotné regenerace

Získané výsledky zasluhují seriózní pozornost, mohou sloužit jako  
základ pro doporučení pro aplikování v klinické praxi a lze  
počítat s Juvenilem v plánu /" Černobyl ".

Institut klinické experimentální medicíny  
Akademie lékařských věd SSSR, Novosibirsk

Ředitel akademik V.P. Kaznachejev v.r.  
8.10.1986

Přeloženo z originálu a opis přeložila - VĚCHT Praha- Dr. Zdeněk Rejdač.

Czech translation of the original conclusion  
of Russian study (translator dr. Zdeněk Rejdač)

# Dane przedkliniczne – ogólna aktywność biologiczna

Instituut Parazytologii, PAN, Warszawa  
Naukowiec: Prof. Grabiec

Badanie aktywności biologicznej Juvenilu poprzez monitorowanie emisji fotonów za pomocą fotopowielacza

## Wyniki badania i wnioski ogólne

- ✓ Juvenil łatwo i szybko przenika przez błonę komórkową
- ✓ Juvenil wpływa na stany “redoks” i “oxidoperoxid” w komórce
- ✓ Juvenil łagodzi lub całkowicie eliminuje stany wzbudzenia w komórce
- ✓ Silnie wzbudzone procesy energetyczne w komórce są spowalniane lub całkowicie hamowane przez podanie Juvenilu
- ✓ Szybko zwiększa pojemność energetyczną komórki, a następnie powoli znika

**Wniosek ogólny:** Wyniki przeprowadzonego eksperymentu wskazują możliwy wpływ Juvenilu na pośredni metabolizm komórki

# Dane kliniczne

Regional Health Institute, Ústí nad Labem  
Naukowiec: Josef Richter

- ✓ Dwudziestu pacjentów z nowotworami ginekologicznymi
- ✓ Wiek od 39 do 58 lat, średni wiek grupy 48.4 lata
- ✓ Suplement diety Juvenil był podawany pacjentom po zabiegach chirurgicznych lub leczeniu chemioterapią
- ✓ Juvenil podawano codziennie w ilości 3 mg przez 25 dni
- ✓ przed i po podawaniu Juvenilu, pobrano próbki krwi od pacjentów i określono wartości stanu odżywienia oraz podstawowe parametry naturalnej odporności

# Końcowa ocena badania

1

- ✓ W szczególności, Juvenil spowodował regulację stanu odżywienia i normalizację parametrów stanu zapalnego
- ✓ Wpłynął również na poziomy białek, nośników pierwiastków śladowych
- ✓ Nie wpływał znacząco na poziom immunoglobulin w surowicy.
- ✓ Zgłaszano poprawę stanu klinicznego i subiektywne odczucia tego stanu podczas podawania Juvenilu

## Dane Laboratoryjne

| Protein  | CRP          |               | C3           |               | ORO          |               | ATR          |               |
|----------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| Mode     | Before       | After         | Before       | After         | Before       | After         | Before       | After         |
| Average  | 1.33         | 0.22          | 1.00         | 1.14          | 1.13         | 0.89          | 4.1          | 3.69          |
| SD       | 0.11         | 0.37          | 0.15         | 0.12          | 0.21         | 0.15          | 0.40         | 0.28          |
| t-test   |              | <b>0.0054</b> |              | <b>0.0392</b> |              | <b>0.0078</b> |              | <b>0.0369</b> |
| Standard | 1.5-5.0 mg/l |               | 0.8-1.4 g/l  |               | 0.5-1.2 g/l  |               | 0.9-2.0 g/l  |               |
| Function | Inflammation |               | Inflammation |               | Inflammation |               | Inflammation |               |

| Protein  | PRE          |               | TRF          |               | CPL            |               | HPX          |               |
|----------|--------------|---------------|--------------|---------------|----------------|---------------|--------------|---------------|
| Mode     | Before       | After         | Before       | After         | Before         | After         | Before       | After         |
| Average  | 0.22         | 0.27          | 2.17         | 2.41          | 0.60           | 0.52          | 0.62         | 0.65          |
| SD       | 0.03         | 0.05          | 0.26         | 0.32          | 0.07           | 0.06          | 0.05         | 0.05          |
| t-test   |              | <b>0.0093</b> |              | <b>0.0683</b> |                | <b>0.0100</b> |              | <b>0.3263</b> |
| Standard | 0.2-0.4 g/l  |               | 2.0-3.6 g/l  |               | 0.2-0.6 g/l    |               | 0.2-0.6 g/l  |               |
| Function | Malnutrition |               | Iron binding |               | Cooper binding |               | Heme binding |               |

| Protein  | IgM              |               | IgG               |               | IgA                |               | BMI    |               |
|----------|------------------|---------------|-------------------|---------------|--------------------|---------------|--------|---------------|
| Mode     | Before           | After         | Before            | After         | Before             | After         | Before | After         |
| Average  | 0.96             | 0.99          | 9.75              | 10.79         | 0.46               | 0.43          | 23.18  | 23.66         |
| SD       | 0.06             | 0.03          | 1.23              | 1.67          | 0.02               | 0.14          | 0.97   | 0.87          |
| t-test   |                  | <b>0.3263</b> |                   | <b>0.1105</b> |                    | <b>0.6647</b> |        | <b>0.2342</b> |
| Standard | 0.6-2.5 g/l      |               | 8.0-18.0 g/l      |               | 0.9-3.0 g/l        |               |        |               |
| Function | Immunity (early) |               | Immunity (adapt.) |               | Immunity (mucosal) |               |        |               |

# Dane kliniczne

Institute of Hygiene and Epidemiology, Prague  
Naukowiec: Augustin Wolf

- ✓ Dziewczęta pomiędzy 20.7 i 23.9 lat (średnia wieku 21.6 lat)
- ✓ Studentki przeszły na jednolitą dietę
- ✓ Wszyscy studenci zostali poddani szczegółowemu badaniu lekarskiemu przed eksperymentem, w tym w poszukiwaniu możliwych objawów niedożywienia
- ✓ Badanie zakończono psycho-diagnostycznym testem Eysencka EOD-3. Wyniki testu porównano z danymi z obszernego zestawu studentów uniwersytetów i nie stwierdzono żadnych odchyień
- ✓ Po tym, suplement diety był podawany każdego poranka doustnie przez 20 dni w ilości 2 mg dziennie

# Końcowa ocena badania

- ✓ Kontrola parametrów somatometrycznych ujawniła zwiększony apetyt w zestawie testowym, ale nie odbiło się to znacznie na zwiększonej masie i ilości tłuszczu podskórnego uczniów
- ✓ Testy biochemiczne próbek krwi pobranych przed i po podawaniu Juvenilu nie wykazały żadnych istotnych zmian
- ✓ Podstawowe parametry wrodzonej odporności (aktywność fagocytarna neutrofili, poziomy lizozymu, transferyny, oraz C3 i C4 elementy uzupełniające w w surowicy), były nieznacznie lepsze po teście
- ✓ Zarówno skurczowe, jak i rozkurczowe ciśnienie krwi było korzystnie zmniejszone, czemu towarzyszył niewielki wzrost częstości akcji serca
- ✓ Zanotowano pozytywny wpływ również na badane parametry odporności serca, zmęczenia i wskaźnika niewydolności funkcjonalnej
- ✓ Juvenil poprawił zakres pamięci podręcznej i krótkoterminowej (wzrost o 19,8%) oraz zwiększył wydajność psychomotoryczną

# Dane kliniczne

Institute of Endocrinology, Prague  
Naukowiec: Karel Černý

- ✓ Grupa 156 pacjentów z różnymi nowotworami złośliwymi po leczeniu przyczynowym
- ✓ Grupa 12 osób z nawracającymi chorobami wirusowymi i częściową utratą odporności
- ✓ Juvenil podawano doustnie w dawce 2 mg na dobę w długotrwałym okresie po leczeniu przyczynowym
- ✓ Wpływ Juvenilu oceniono w 15 różnych lokalizacjach nowotworów w oparciu o złożoną lub częściową remisję oraz czas jej trwania

# Końcowa ocena badania


- ✓ Około 85% badanych osób pierwotnie z guzami gruczołu sutkowego, jajników i guzami przewodu pokarmowego i odbytnicy wykazało złożoną lub częściową remisję i / lub normalizację wskaźnika złośliwości po zastosowaniu Juvenilu
- ✓ U pacjentów z rokowaniem infuzji, podanie Juvenilu przejawiało się w dłuższym przeżyciu i w znaczącym obniżeniu lub ustąpieniu bólu
- ✓ Osiem lat obserwacji wykazało, że Juvenil nadaje się do zapewnienia długoterminowego zasięgu terapeutycznego pacjentom z rakiem po zakończeniu terapii protokołowej.
- ✓ U pacjentów z często nawracającymi infekcjami wirusowymi częstość występowania chorób była znacznie zmniejszona po podaniu Juvenilu. Efekt ten przypisano poprawie stanu immunologicznego pacjentów, co zostało zweryfikowane za pomocą testów laboratoryjnych.

# Juvenil przebadano także klinicznie

## W:

- ✓ Institute of Clinical and Experimental Medicine, Krč, Prague
  - ✓ Senior consultant: MUDr. J. Korbelař
- ✓ University Hospital, Motol, Second Children's Clinic, Prague
  - ✓ Senior consultant: Prof. MUDr. O. Hrodek
- ✓ University Hospital, Bulovka, Children's Dept., Prague
  - ✓ Senior consultant: Assoc.Prof. V. Špičák
- ✓ University Hospital, Radiotherapeutic Clinic, Olomouc
  - ✓ Senior consultant: Assoc.Prof. J. Macháček
- ✓ University Hospital, Nuclear Medicine Clinic, Olomouc
  - ✓ Senior consultant: Assoc.Prof. V. Rýznar
- ✓ University Hospital, Neurological Clinic, Olomouc
  - ✓ Senior consultant: Assoc.Prof. J. Klapetek

# ... Juvenil był szeroko testowany także w byłym Związku Radzieckim

 КОПИЕ

АКАДЕМИЯ МЕДИЦИНСКИХ НАУК СССР  
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ИНСТИТУТ КЛИНИЧЕСКОЙ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

Новосибирск 630091, ул.Ядринцевская, 14. Тел. 22-26-74  
В/с 120356 в Группе Управления Госбанка г. Новосибирска

---

От \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
На \_\_\_\_\_

ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ПРЕПАРАТОВ *Retisin, Silesil, Juvenil* НА ПЕРЕБИВАЕМУЮ КЛЕТОЧНУЮ КУЛЬТУРУ ПОЧКИ ЧЕЛОВЕКА ИИ .

В В О Д И

При проведении исследований на клеточной культуре (перевиваемой почке человека) качественных характеристик препаратов *Retisin, Silesil, Juvenil*, полученных нами из ЧССР от д-ра З.Рейдока на токсичность, стимулирующие свойства роста клеточной культуры, митотическую активность клеточного монослоя, защитно-радиационные свойства и эффект вторичной регенерации после поражения клеточного монослоя ультрафиолетовой радиацией нами установлено следующее:

1. Определение дозы препарата.

Препараты вводились со средой во время посадки клеточной культуры были исследованы две дозы каждого препарата - 0,02 мг препарата на 50 мл питательной среды и 0,02 мг на 100 мл среды. На данных средах выращивался клеточный монослой. Обе дозы оказались не токсичны для клеточной культуры.

2. Получено отчетливое стимулирующее действие препаратов на рост клеточной культуры. Плотность роста ( $S_p$ ) клеточной культуры при введении препаратов, особенно *Juvenil* в 2-3 раза выше, чем в контрольной культуре. Монослой вырастает к 48 часам, в контрольной культуре клетки занимают только 50% площади.
3. Митотическая активность много выше, чем в контрольной культуре (например, при внесении *Juvenil*, в контроле - 3,9%, в опытной культуре - 5,68%).
4. При изучении защитно-радиационных свойств, клетки

-2-

при облучении ультрафиолетовой радиацией (летальная доза - 40сек) защитного эффекта не получено. Препарат вводился за сутки и за 2 часа до облучения. Все клеточные культуры погибли.

5. Эксперименты по изучению вторичной регенерации.

После поражения клеточного монослоя сублетальной дозой (25сек) ультрафиолетовой радиацией, когда отмечалось до 50% гибели клеток, нами были отмечены явные признаки вторичной регенерации.

При добавлении препаратов, в частности *Juvenil* через сутки после гибели 50% клеточного монослоя от УФ- радиации клетки приобретают нормальный вид, хорошо видны ядра с ядрышками, клетки округлой формы, хорошо воспринимают красители. Попадают митозы, т.е. появляются явные выраженные признаки вторичной регенерации.

Полученные нами данные заслуживают на наш взгляд большого внимания и дают нам основания рекомендовать эти препараты для опробования в клинике, особенно это представляется актуальным в связи с событиями на Чернобыльской АЭС.

Зав. лабораторией биофизиологии, к.и.н. *Михайлова И.П.*

Директор ИКМ СО АМН СССР  
академик *Кузнецов В.П.*

13.08.86

Fotokopia oryginalnego raportu z badań, który pokazuje nieszkodliwość i efektywność kilku czeskich ekstraktów z tkanek (Retisin, Silesil, and Juvenil)

# Ogólna charakterystyka Juvenilu

- ✓ Juvenil to kompleks składników o niskiej masie cząsteczkowej, z których niektóre udało się zidentyfikować
- ✓ Każdy z nich może być aktywny farmakologicznie lub fizjologicznie
- ✓ Składniki Juvenilu z łatwością penetrują błonę komórkową i wpływają na podstawowe procesy metaboliczne komórek
- ✓ Składniki Juvenilu, jako molekuły składników odżywczych, są metabolizowane i przekształcane w składniki komórek katalizowanych przez enzymy
- ✓ Udział Juvenilu w metabolizmie pośrednim wpływa na profil funkcjonalny komórek w układach komórkowych tkanek i narządów
- ✓ Taka ocena Juvenil na poziomie molekularnym może wyjaśnić jego wielofunkcyjne działanie zarówno w sytuacjach modelowych, jak i klinicznych
- ✓ Juvenil jest idealnym suplementem odżywczym, który zwiększa odporność organizmu na różnego rodzaju stresory, w tym infekcje, oraz jako wzmacniacz mechanizmów naprawczych organizmu w kontekście powrotu do zdrowia po chorobach zakaźnych lub onkologicznych lub interwencjach chirurgicznych
- ✓ Juvenil to nie lek, to po prostu fantastyczny suplement diety