

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Rasred 30 (6)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Avgusta 1931.

## PATENTNI SPIS ŠT. 8230

**Dr. Löwenstein Ernst, profesor, Wien, Avstrija.**

Postopek za proizvodnjo zaščitnih sredstev protiv infekcijskim obolenjem v obliki mas, ki se dajo vtreti v kožo.

Prijava z dne 14. junija 1930.

Velja od 1. januarja 1931.

Zahlevana prvenstvena pravica z dne 19. junija 1929. (Avstrija).

Znan je postopek za izdelovanje zaščitnega sredstva proti difteriji v obliki mase, ki se da vtreti v kožo. Dodatno k temu postopku so se sedaj raziskovale tudi druge bakterije poleg bacilov difterije; pri tem se je pokazalo, da postopek uporabljiv tudi za druge patogene bakterije na pr. tuberkel-bacile, sifilis-spirohete gonokoke, strepto- in stafilokoke, kolera-vibrijone, tifus-in lepra-bacile.

Postopek mora biti seveda prilagoden naravi bakterij, ker se le te po svoji kemijski strukturi izredno medseboj razlikujejo. Dalje je treba stremeti za tem, da se pospeši sprejem substanc, ki povzročajo zaščito, v kožo, kar se lahko zgodi po eni strani potom zvišanja disperzitete mase, ki naj se vtre, po drugi strani pa potom dodatka substanc, ki potom draženja kože povečajo sprejemljivost kože. Lahko se uporabljata istočasno tudi obe učinkovanji. Kot take substance pridejo v poštev na primer kroton-oljna mila, gorčično-oljna mila in kantariden mila.

**Primer 1. Tuberkel-bacili.**

Obilno razvitim kulturam se doda 40% ni formaldehid v razmerju od 1% (tako, da torej znaša vsebina  $\text{CH}_2\text{O}$  0,4%) in se nato pustijo kulture skozi 3 tedne pri 37°. Nato se ta emulzija bacilov previdno ogreva skozi 2 uri pri 70°, nakar se potom zgostitve v vakuumu ali potom centrifugiranja doseže konzistenca maziva. Tako na-

stali sirup je tedaj gotov za uporabo, priporočljivo pa je, da se prebitni aldehyd odstrani pomočjo že znanih sredstev. V to svrhu pride v poštev cela vrsta teles, ki vežejo aldehyde, zlasti formaldehyd, kakor mila, beljakovinska telesa, na pr. krvni serum, jajčni albumin. Kakor že omenjeno, se je pokazalo kot zelo ugodno uporabljati za vezanje formaldehida taka mila, ki po eni strani zvišujejo disperzitetu, po drugi strani pa nekoliko dražijo kožo, kakor na pr. poprej omenjena, kroton-oljna mila, gorčično-oljna mila in kantariden-mila.

**Primer 2.**

100 cm<sup>3</sup> kulture, ki je zgoščena na konzistentco maziva, se doda 3 g nekeka kroton-oljnega mila; za povzročitev močnejšega draženja kože se lahko doda tudi še 10 cm<sup>3</sup> offic. gorčičnega špirita ali 5 cm<sup>3</sup> Tinct. cantharid.

**Primer 3. Sifilis-spirohete.**

Sifilis-spirohete se gojijo na po sebi znan način na napol tekočih hranilnih tleh, kakor na pr. na napol strjenem konjskem serumu; čim je kultura obilno razvita, se ji pripada 1% od 40%-nega formaldehida; vsebina  $\text{CH}_2\text{O}$  je torej 0,4. Prt tej koncentraciji se že doseže želatiniranje seruma, tako da se lahko izognemo nadaljni zgostitvi pri višji temperaturi. Ta žele se nato pomeša z različnimi mazivnimi osnovami na isti način, kakor je bilo že nave-



deno pri tuberkel-bacilih. Lahko pa se uporabljata tudi direktno brez mazivne osnove.

#### Primer 4. Gonokoki.

Pri proizvodnji zaščitnega maziva proti gonokokom je treba izhajati iz trdnih hranilnih tal, s katerih se gonokoki enostavno izperejo. Ta izpiralna voda vsebuje sveda izredno velike množine gonokokov. Slednji se zamorijo vsled dodatka 40% nega formaldehida v razmerju od 0.5% ( $\text{CH}_2\text{O}$  vsebina = 0.2%); po štirinaestdnevem stanju se izvede zgostitev bodisi potom ogrevanja na 40° ali potom centrifugiranja, tako da je v 1 cm<sup>3</sup> vsebovanih približno stotisoč milijard gonokokov. Motna tekočina se nato zopet pomeša z omenjenimi mazivnimi osnovami, vendar pa je uporabljiva direktno tudi brez mazivne osnove.

#### Primer 5. Stafilo- in streptokoki.

Tu se lahko izhaja iz trdnih kakor tudi iz tekočih hranilnih tal. Izdelovanje je anologno onemu, ki je navedeno pri gonokokih, samo da mora biti dodatek formaldehida nekoliko višji, na pr. 0.8% ( $\text{CH}_2\text{O}$  vsebina = 0.35%).

#### Primer 6. Kolera- in tifus-bacili.

Tudi pri koleri in tifusu ni nobenih zaprek proti izdelovanju, pa naj se izhaja iz trdnih ali iz tekočih hranilnih tal. Tu zadoštuje dodatek formaldehida od 1/2% ( $\text{CH}_2\text{O}$  vsebina = 0.2%), da se izdelata sterilna in vendar učinkovita emulzija, ki se potem predeluje na že znani način.

#### Primer 7. Lepra-bacili.

Pri lepra-bacilih gre za to da se vzgoji kolikor mogoče veliko rodov, dalje da se različne naplavine bakterij medseboj mešajo in se nato doda formaldehid. Ker producirajo te bakterije mnogo sluzi, ki že po sebi veže formaldehid, bo treba dodati 1% od 40% nega formaldehida ( $\text{CH}_2\text{O}$  vsebina = 0.4%). Bakterije se lahko kultivirajo na tekočih ali trdnih hranilnih tleh. Po tritedenskem učinkovanju formaldehida pri 37° se izvede zgostitev na eno desetino prejšnje prostornine. Zgostitveni produkt se lahko uporablja bodisi direktno ali po dodatku ene izmed omenjenih mazivnih osnov.

### Patentni zahtevi:

1. Postopek za proizvodnjo zaščitnih sredstev proti infektivnim obolenjem v obliki mas, ki se dajo vtreti v kožo, označen s tem, da se patogenim bakterijam, kakor tuberkel-bacilom, sifilis-spirohetam, gonokokom, strepto- in stafilokokom, kolera-vibrijonom, tifus- in lepra-bacilom, pri mešanju 40%-ni formaldehid in se dobljena tekočina po daljšem stanju pri 37° in po eventualni koncentraciji predela v mazivo.

2. Postopek po zahtevu 1, označen s tem, da se naplavinam bakterij dodajajo sredstva ki povišajo disperzitetu ali lahko dražijo kožo ali istočasno povzročajo obe učinkovanji, kakor na primer krotoljna mila, gorčično-oljna mila in kantaridenmila.