



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42520

Kl. 30 h, 14

Warszawska Wytwórnia Surowic i Szczepionek*)

Warszawa, Polska

Sposób wytwarzania podłoży bakteriujnych

Patent trwa od dnia 22 grudnia 1958 r.

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania podłoża bakteriujnych.

Znane podłoża bakteriujne służące do posiewu bakterii w celach diagnostycznych lub farmaceutycznych, wytwarza się z surowców pochodzenia zwierzęcego w postaci wyciągu mięsnego. Koszt sporządzenia bulionu mięsnego jest dość wysoki, a ponadto otrzymuje się produkt, który łatwo ulega psuciu i w związku z tym wymaga przechowywania w specjalnych warunkach.

Stwierdzono, że jako podłoże bakteriujne nadaje się doskonale alkaliczny hydrolizat drożdżowy. Na podłożu tym można posiewać różne bakterie, jak np. pałeczki tyfusowe, pałeczki para-tyfusowe, pałeczki czerwone (*Shigella shigae*, *Shigella flexneri*, *Shigella sonnei*), przecinkowce cholery i inne, przy czym uzyskuje się wyższe miana zawiesiny bakterii 1 ml. pożywki aniżeli w przypadku stosowania podłoża otrzymanego z mięsa.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest dr Stefania Sobolewska.

Cenną zaletą podłoża bakteriujnego wytworzonego sposobem według wynalazku jest to, że nadaje się ono do hodowli kultur paciorkowców i pneumokoków, które rosnąc na hydrolizacie drożdżowym zachowują swoje właściwości hemolityczne i antygenowe. Do innych bakterii rosnących bujnie na hydrolizacie drożdżowym należy gronkowiec złocisty, który hodowany na tym podłożu nie traci zabarwienia złocistego i właściwości patogennych.

W celu otrzymania hydrolizatu rozrarte drożdże piekarskie lub inne zalewa się wodą destylowaną i alkalizuje się 0,5 n roztworem NaOH do pH = 9 — 10. Otrzymaną w ten sposób zawiesinę hydrolizuje się w autoklawie przy ciągłym doprowadzaniu pary w ciągu kilku godzin. Następnie zawiesinę filtruje się, przesącz zalewa 2n roztworem kwasu octowego do pH = 5 — 4 w celu usunięcia zanieczyszczeń, a następnie alkalizuje 2n z roztworem ługu sodowego do pH = 7,2 — 8,0. pH roztworu dobiera się w zależności od szczepu bakteriujnego, jaki zamierza się hodować, przy czym przed posiewem

bakterii dodaje się jeszcze peptonu, soli i agaru na podłożu według wynalazku.

Do tak otrzymanego hydrolizatu drożdżowego wprowadza się następnie takie same dodatki jak do wyciągu mięsnego, np. pepton, sól, agar, poza tym glukozę, krew, sole jak NaHCO_3 , Na_2HPO_4 , KH_2PO_4 w celu wyspecjalizowania podłoża do pewnych rodzajów szczepów bakteryjnych i rozszerzenie zakresu stosowalności podłoża.

Alkaliczny hydrolizat drożdżowy otrzymany sposobem według wynalazku, może znaleźć szerokie zastosowanie przy produkcji preparatów leczniczych do sporządzania podłoży bakteryjnych, jak również może być stosowany do celów diagnostycznych, a w szczególności do sporządzania suchych diagnostycznych podłoży bakteryjnych. Ponadto hydrolizat drożdżowy rozcieńczony dwukrotnie lub w innym stosunku może być użyty do badania jakości preparatów farmaceutycznych.

Przykład. Jeden kilogram rozartych drożdży piekarskich zalano 10 l wody destylowanej i zalkalizowano 0,5 n roztworem NaOH do wartości pH 9—10. Następnie otrzymaną zawiesinę hydrolizowano w autoklawie w parze bieżącej w ciągu 4-ch godzin. Otrzymany hydrolizat alkaliczny przefiltrowano, osad drożdżowy odrzucano, a mętny przesącz zadano 2n roztworem kwasu octowego do wartości pH 4—5, w celu wytrącenia zanieczyszczeń i sklarowania przesączu. Po wytrąceniu i przefiltrowaniu zanieczyszczeń przesącz podzielono na trzy porcje, z których każdą zalkalizowano do innej wartości pH a mianowicie: 7,2, 7,4 i 8,0, przeznaczając przy tym każdą porcję do posiewu różnych bakterii.

Do alkalicznego hydrolizatu drożdżowego wprowadzono następnie odpowiednie dodatki jak do wyciągu mięsnego, np. pepton, sól, agar i inne i na otrzymanym podłożu posiewano różnorodne szczepy bakteryjne, jak np. pałeczki tyfusowe,

pałeczki para-tyfusowe, pałeczki czerwoni, przecinkowce cholery, paciorkowce, gronkowce i inne.

Wzrost bakterii na tym podłożu, w porównaniu z ich wzrostem na podłożu z wyciągu mięsnego był bardziej bujny (w przypadku przecinkowców cholery był większy o kilkadziesiąt miliardów bakterii w 1 ml zawiesiny).

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania podłoża bakteryjnego, znamienny tym, że jako podstawowy składnik podłoża stosuje się alkaliczny hydrolizat drożdżowy.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że jako alkaliczny hydrolizat drożdżowy stosuje się produkt otrzymany przez ogrzewanie w autoklawie w parze bieżącej w ciągu kilku godzin, zawiesiny drożdży w wodzie destylowanej, zalkalizowanej 0,5n roztworem ługu sodowego do pH = 9—10, przesączenie, zakwaszenie przesączu za pomocą 2n kwasu octowego do pH = 4 — 5 i powtórne zalkalizowanie 2n roztworem ługu sodowego do pH = 7,2 — 8,0.
3. Sposób według zastrz. 1 — 2, znamienny tym, że alkaliczny hydrolizat drożdżowy sporządza się z drożdży piekarskich lub innych.
4. Sposób według zastrz. 1—3, znamienny tym, że do podłoża wprowadza się dodatki specjalizujące podłoże na określone szczepy bakteryjne.
5. Sposób według zastrz. 1—4, znamienny tym, że do alkalicznego hydrolizatu drożdżowego wprowadza się pepton, agar, sole i inne dodatki stosowane normalnie do wyciągów mięsnych.

Warszawska Wytwórnia
Surowic i Szczepionek
Zastępca: mgr inż. Henryk Działlik,
rzecznik patentowy