

Sernik biotechnologiczny

Protokół preparatyki:

- ETAP I - 2 dni przed planowanym wyrobem sernika
4 L wydzieliny gruczołów mlekowych *Bos taurus* fermentować przez 24 h z posiewem z powietrza *Lactobacillus acidophilus* w kierunku acydyfikacji (25 – 30°C).
- ETAP II - 1 dzień przed planowanym wyrobem sernika
1 kg owocu *Cucurbita pepo* L. var. Winter Frost, pozbawionego nasion, poddać maceracji termicznej (90 min, 170°C). Po schłodzeniu oddzielić tkankę parenchymatyczną partenokarpu od epidermy. Zmacerowaną tkankę parenchymatyczną rozdrobnić na pojedyncze włókna, zachować do dalszej preparatyki.
Z produktu fermentacji acidofilnej (Etap I) wyizolować frakcję białkową poprzez denaturację termiczną (20 min, 60°C). Pozostawić na 30 min do dekantacji. Oddzielić zdenaturowane białko metodą sączenia – wystarczy gaza techniczna. Osad zhomogenizować, zachować do dalszej preparatyki.
- ETAP III – dzień wyrobu sernika
Przygotowanie mieszaniny konsumpcyjnej

Odczynniki:

- 6 komórek jajowych *Gallus gallus domesticus* otoczonych węglanem wapnia
- 300 g sacharozy krystalicznej, sproszkowanej 0,02 mm mesh
- 100 g liofilizowanej skrobi izolowanej ze spichrzowych stolonów *Solanum tuberosum* L.
- 0,1 g wodorowęglanu sodowego
- 100 g liofilizowanych owoców *Vitis vinifera*
- 100 g epidermy izolowanej z dojrzałych owoców *Citrus aurantium* var. *sinensis* L. poddanych szokowi osmotycznemu w 10 M roztworze sacharozy (10 min, 120°C)
- 1000g homogenatu osadu białka izolowanego z produktu fermentacji acidofilnej (Etap II)
- 500 g macerowanego termicznie partenokarpu *C. pepo* (Etap II)

Preparatyka:

Rozdzielić frakcję wysokobiałkową i wysokolipidową (to ta zawierająca luteinę) komórek jajowych *Gallus domesticus*. Dokonać aeracji frakcji wysokobiałkowej, do momentu uzyskania konsystencji zbliżonej do fazy stałej. Pozostawić w chłodni. UWAGA: czynność nie będzie mogła być wykonana w przypadku wystąpienia kontaminacji frakcją wysokolipidową.

Frakcję wysokolipidową połączyć ze sproszkowaną sacharozą, ucierać w moździerzu do czasu uzyskania jednolitej konsystencji. Procedurę należy zakończyć w momencie zmiany koloru mieszaniny z żółtej na białą.

Do uzyskanej mieszaniny dodać homogenat osadu białka, liofilizowaną skrobię, wodorowęglan wapnia. Proces łączenia powinien przebiegać w temp. pokojowej i trwać do czasu całkowitego połączenia składników (zwykle trwa to około 10 min.).

Do mieszaniny dodać liofilizowane owoce *Vitis vinifera* oraz epidermę owoców *Citrus aurantium* var. *sinensis* L. Do uzyskanej mieszaniny wprowadzać niewielkimi porcjami aerowaną frakcję wysokobiałkową komórek jajowych *Gallus domesticus*. Należy zachować szczególną ostrożność – nie wolno doprowadzić do utraty struktury przestrzennej aeratu!

Uzyskaną mieszaninę ostrożnie przenieść do naczynia inkubacyjnego i prowadzić inkubację wysokotemperaturową, celem utrwalenia struktury mieszaniny i całkowitej denaturacji zawartych w mieszaninie białek.

Warunki inkubacji: 80 min w temp. 180°C lub 90 min w temp. 170°C. Komora wysokotemperaturowych analiz cieplnych powinna być uprzednio rozgrzewana do pożądanej temperatury. Preferowane jest urządzenie z indukowanym termoobiegem, zapewniające równomierny rozkład temperatury w komorze (ale w takiej bez termoobiegu też się da). Zakończenie inkubacji można rozpoznać po zmianie koloru z jasnożółtego na brązowy.

Zestaloną mieszaninę ostrożnie (RYZKO OPARZENIA) wyjąć z komory inkubacyjnej, pozostawić do całkowitego ostudzenia w temp. pokojowej,

Po uzyskaniu temperatury pokojowej wskazane jest dokonanie analizy organoleptycznej uzyskanego produktu.

Przechowywać do 3 dni w temp. 10-12°C.

SMACZNEGO!

Wojciech Pokora - Katedra Fizjologii i Biotechnologii Roślin