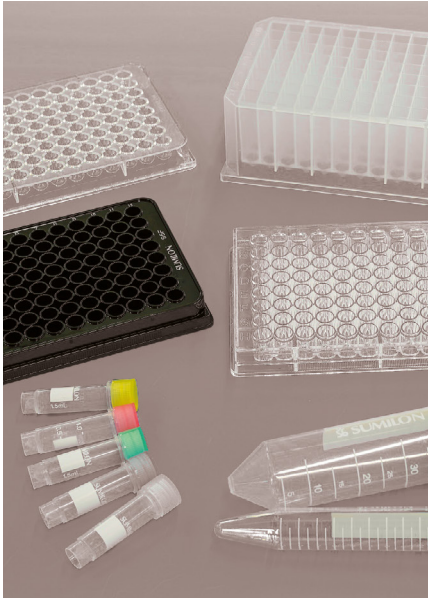


PROTEOSAVE™



PROTEOSAVE™: OCHRONA CENNYCH PRÓBEK

Kiedy próbki biologiczne są inkubowane lub przechowywane w standardowej probówce lub na płytce, materiał biologiczny i jego właściwości mogą zostać utracone z powodu adsorpcji na plastikowej powierzchni. Jest to poważny problem dla naukowców zajmujących się cennymi białkami, przeciwciałami i peptydami.

Wyroby ProteoSave™ są specjalnie zaprojektowane, aby **ograniczać adsorpcję próbek biologicznych** na plastikowej powierzchni. Powierzchnia wyrobów ProteoSave™ jest **powleczone ultrahydrofilowym polimerem**. Ten ultrahydrofilowy polimer zapobiega denaturacji i adsorpcji białek, które mogą zostać wywołane wpływem powierzchni (rys. 1, rys. 2). Ponadto powłoka polimerowa jest związana na powierzchni w sposób kowalencyjny, dzięki czemu ilość substancji wymywanych z powierzchni jest ograniczona do minimum. Wykazano, że probówka/płytkę ProteoSave™ bardziej nadaje się do przechowywania cennych próbek biologicznych (rys. 2).

CECHY PROTEOSAVE™

- Ograniczanie adsorpcji białek, peptydów i komórek.
- Elucja materiałów zredukowana do minimum dzięki kowalencyjnemu przyłączeniu ultrahydrofilowego polimeru do powierzchni.
- Odporność na rozpuszczalniki organiczne, detergenty i wysoką temperaturę (wrzenie w temp. 100°C 10 min).

ZASADA

Powierzchnia probówek i dołków Proteosave™ o dużej gęstości grup hydroksylowych zapobiega nieswoistemu wiązaniu białek, peptydów i komórek do powierzchni (rys. 1). Powłoka polimerowa wiąże się na powierzchni w sposób kowalencyjny, dzięki czemu wymywanie materiałów z powierzchni jest ograniczone do minimum.

Ultrahydrofilowa powierzchnia ProteoSave™

- Zapobiega adsorpcji białek na powierzchni.
- Utrzymuje strukturę i funkcję białka.



Powierzchnia ultrahydrofilowa
Powierzchnia probówki/płytki

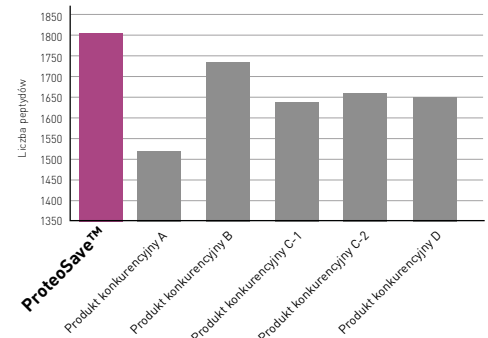
Powierzchnia hydrofobowa

- Powoduje adsorpcję białek na powierzchni.
- Powoduje denaturację białek i utratę ich funkcji.



Powierzchnia hydrofobowa
Powierzchnia probówki/płytki

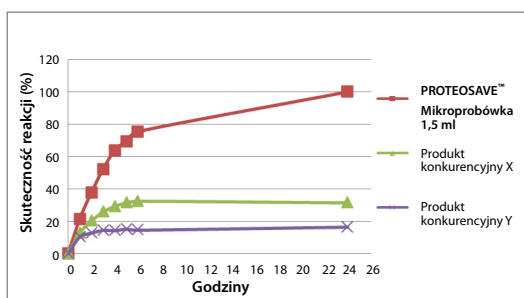
Rysunek 1. Cechy ultrahydrofilowej powierzchni ProteoSave™ w porównaniu z powierzchnią hydrofobową



Rysunek 2. Liczba peptydów wykrytych za pomocą nanoLC Ultra 2D z ekstraktami trawionymi TripleTOF®5600 Hep3B. (Dane dzięki uprzejmości dr. Masahiro Kamita, National Cancer Center Research Institute, Chemotherapy and Clinical Research)

ZASTOSOWANIE

- Konserwowanie próbek o wysokiej wartości, takich jak białka, przeciwciała, szczepionki itp.
- Badania białek — kataliza enzymatyczna (przykład — rys. 3).
- Przygotowywanie serii rozcieńczeń.



Rysunek 3. Skuteczność reakcji hydrolitycznej glikosyntaz Endo-M. (Dane dzięki uprzejmości dr. Hiroki Shimizu, starszego naukowca w Bioproduction Research Institute, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST))

Metody i materiały

- Pojemniki reakcyjne: Mikroprobówka PROTEOSAVE™ 1,5 ml, produkt konkurencyjny X, produkt konkurencyjny Y
- Odczynnik reakcji: SGP11 3 mM (0,43 mg) (TOKYO CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.), bufor fosforanowy (pH7,0) 50 mM, Endo-M 10 mU/ml (0,5 mU) (nr A1651, TOKYO CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.)
- Objętość całkowita: 50 µl, temperatura: 30°C.
- Czas reakcji (godziny): 1, 2, 3, 4, 5, 6, 24
- Przygotowanie do analizy HPLC: Przygotować 5 µl → Dodać 5 µl 8M guanidyny → Pobrać 8 µl do analizy HPLC

Odporność na rozpuszczalniki organiczne

	1 godzina			5 godzin		
	10%	50%	100%	10%	50%	100%
Metanol	T	T	T	T	T	T
Etanol	T	T	T	T	T	T
2-propanol	T	T	T	T	T	T
Glicerol	T	-	-	T	-	-
Acetonitryl	T	T	T	T	T	T
Aceton	T	T	T	-	-	-
DMSO	T	-	-	-	-	-
2-merkптоetanol	T	-	-	T	-	-

Odporność na wysoką/niską temperaturę

	10 minut	30 minut	24 godziny	6 miesięcy
120°C	-	N	-	-
100°C	T	-	-	-
60°C	T	-	T	-
40°C	T	-	T	-
-4°C	-	-	-	T
-80°C	-	-	-	T

Odporność na detergenty

	0,1%	1,0%
CHAPS	T	-
TritonX	T	-
Tween20	T	-
SDS	-	T

T = tak
 - = brak dostępnych danych
 N = nie

Skład ProteoSave™

Nr kat.	Produkt	Materiał	Uwaga	Ilość
MS-4205MZ	Mikroprobówka 0,5 ml	Polipropylen	Niesterylizowana	500 (100 szt. w torebce x 5)
MS-4255MZ	Mikroprobówka 0,5 ml	Polipropylen	Sterylizowana promieniowaniem	500 (100 szt. w torebce x 5)
MS-4215MZ	Mikroprobówka 1,5 ml	Polipropylen	Niesterylizowana	500 (100 szt. w torebce x 5)
MS-4220MZ	Mikroprobówka 2,0 ml	Polipropylen	Niesterylizowana	500 (100 szt. w torebce x 5)
MS-4265MZ	Mikroprobówka 1,5 ml	Polipropylen	Sterylizowana promieniowaniem	500 (100 szt. w torebce x 5)
MS-4201MZ	Slimtube 0,5 ml	Polipropylen	Niesterylizowana	500 (50 szt. w torebce x 10)
MS-4270MZ	Mikroprobówka 2,0 ml	Polipropylen	Sterylizowana	500 (100 szt. w torebce x 5)
MS-4202MZ	Slimtube 1,5 ml	Polipropylen	Niesterylizowana	500 (50 szt. w torebce x 10)
MS-8296FZ	96-dołkowa, płaska płytka	Polistyren	Bez pokrywki, niesterylizowana	50 (5 szt. w torebce x 10)
MS-8296KZ	96-dołkowa, płaska płytka (czarna)	Polistyren	Bez pokrywki, niesterylizowana	50 (5 szt. w torebce x 10)
MS-3296UZ	96-dołkowa, płytka U	Polistyren	Bez pokrywki, niesterylizowana	50 (5 szt. w torebce x 10)
MS-52150Z	Probówka stożkowa 15 ml*	Korpus: PET, zatyczka: polietylen	Niesterylizowana	100 (5 szt. w torebce x 20)
MS-52550Z	Probówka stożkowa 50 ml*	Korpus: Polipropylen, zatyczka: polietylen	Sterylizowana promieniowaniem	100 (5 szt. w torebce x 20)
MS-82962RZ	96 dołkowa, 2 ml Płytką z głębokimi dołkami Dno w kształcie litery V	Polipropylen	Sterylizowana	15 (3 szt. w torebce x 5)

* Temperatura pracy -80°C do 40°C
 Przechowywanie: Temperatura pokojowa