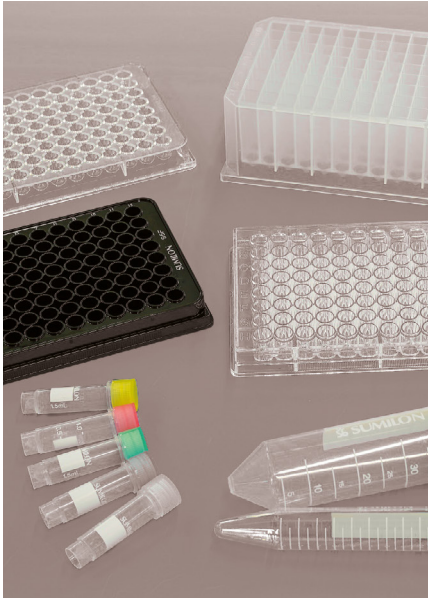


PROTEOSAVE™



PROTEOSAVE™: FÜR DIE KONSERVIERUNG WERTVOLLER PROBEN

Werden biologische Proben in einem Standardröhrchen oder auf einer Standardplatte inkubiert oder gelagert, können biologische Materialien und ihre Eigenschaften infolge einer Adsorption an der Kunststoffoberfläche verloren gehen. Diese Tatsache stellt für Forscher, die mit wertvollen Proteinen, Antikörpern und Peptiden arbeiten, ein ernstes Problem dar.

ProteoSave™ ist speziell für die **Reduktion der Adsorption von biologischen Proben** an Kunststoffoberflächen konzipiert. Die Oberfläche von ProteoSave™ ist **mit einem ultrahydrophilen Polymer beschichtet**. Dieses ultrahydrophile Polymer verhindert die Denaturierung und Adsorption von Proteinen, die durch Wechselwirkungen mit der Oberfläche verursacht werden könnten (Abb. 1, Abb. 2). Da das beschichtete Polymer zudem kovalent an der Oberfläche anhaftet, wird das Eluieren von Materialien aus der Oberfläche auf ein Minimum reduziert. ProteoSave™-Röhrchen und -Platten sind nachweislich besser zur Konservierung von wertvollen biologischen Proben geeignet (Abb. 2).

EIGENSCHAFTEN VON PROTEOSAVE™

- Reduktion der Adsorption von Proteinen, Peptiden und Zellen
- Minimierung der Eluierung von Materialien dank kovalenter Anhaftung des ultrahydrophilen Polymers an der Oberfläche
- Resistent gegenüber organischen Lösungsmitteln, Reinigungsmitteln und Hitze (Kochen bei 100 °C für 10 min.)

PRINZIP

Die Oberfläche der Röhrchen und Wells aus ProteoSave™ mit ihrer hohen Dichte an Hydroxylgruppen verhindert die unspezifische Anhaftung von Proteinen, Peptiden und Zellen an der Oberfläche (Abb. 1). Da das beschichtete Polymer kovalent an der Oberfläche anhaftet, wird das Eluieren von Materialien aus der Oberfläche auf ein Minimum reduziert.

Ultrahydrophile Oberfläche von ProteoSave™

- Verhindert die Oberflächenadsorption von Proteinen.
- Bewahrt die Proteinstruktur und -funktion.

Natürliche Proteine

Ultrahydrophile Oberfläche
Röhrchen-/Plattenoberfläche

Hydrophobe Oberfläche

- Bewirkt eine Oberflächenadsorption von Proteinen.
- Führt zur Denaturierung von Proteinen und zum Verlust ihrer Funktionen.

Denaturierte Proteine

Hydrophobe Oberfläche
Röhrchen-/Plattenoberfläche

Abbildung 1. Merkmale einer ultrahydrophilen ProteoSave™-Oberfläche im Vergleich zu einer hydrophoben Oberfläche

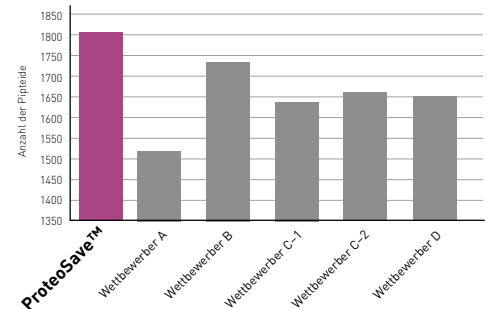


Abbildung 2. Die Anzahl der aus aufgeschlossenen Hep3B-Extrakten stammenden Peptiden, die von einem nanoLC Ultra 2D-System mit TripleTOF®5600 erkannt wurde (Daten freundlicherweise zur Verfügung gestellt von Masahiro Kamita, Ph.D. National Cancer Center Research Institute, Chemotherapie und klinische Forschung)

ANWENDUNG

- Konservierung von wertvollen Proben wie Proteinen, Antikörpern, Impfstoffen usw.
- Protein-Assay – Enzymkatalyse (Beispiel Abb. 3).
- Herstellung von Verdünnungsreihen.

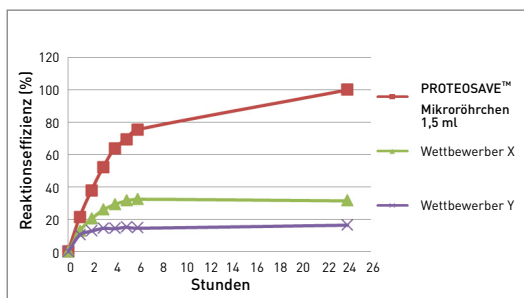


Abbildung 3. Hydrolytische Reaktionseffizienz von Glycosynthasen (Endo-M) [Daten: freundlicherweise zur Verfügung gestellt von Hiroki Shimizu, Ph.D., leitender Forscher im Bioproduktionsforschungsinstitut, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)]

Methoden und Material

- Reaktionsbehälter: PROTEOSAVE™ 1,5-ml-Mikroröhrchen, Wettbewerber X, Wettbewerber Y
- Reagenz: SGP11 3 mM (0,43 mg) (TOKYO CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.), Phosphatpuffer (pH-Wert 7,0) 50 mM, Endo-M 10 mU/ml (0,5 mU) [Nr. A1651, TOKYO CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.]
- Gesamtvolumen: 50 µl, Temperatur: 30 °C
- Reaktionszeitfenster (Stunden): 1., 2., 3., 4., 5., 6., 24.
- Vorbereitung für HPLC-Analyse: 5 µl vorbereiten → 5 µl 8-M-Guanidin hinzufügen → 8 µl für HPLC-Analyse verwenden

Resistenz gegenüber organischen Lösungsmitteln

	1 Stunde			5 Stunden		
	10 %	50 %	100 %	10 %	50 %	100 %
Methanol	J	J	J	J	J	J
Ethanol	J	J	J	J	J	J
2-Propanol	J	J	J	J	J	J
Glycerin	J	-	-	J	-	-
Acetonitril	J	J	J	J	J	J
Aceton	J	J	J	-	-	-
DMSO	J	-	-	-	-	-
2-Mercaptoethanol	J	-	-	J	-	-

Resistenz gegenüber Hitze/Kälte

	10 min	30 min	24 Stunden	6 Monate
120 °C	-	N	-	-
100 °C	J	-	-	-
60 °C	J	-	J	-
40 °C	J	-	J	-
-4 °C	-	-	-	J
-80 °C	-	-	-	J

Resistenz gegenüber Reinigungsmitteln

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

J = Ja
 - = Keine Daten verfügbar
 N = Nein

ProteoSave™-Produktpalette

Kat. Nein	Produkt	Material	Hinweis	Menge
MS-4205MZ	Mikroröhrchen 0,5 ml	Polypropylen	Nicht sterilisiert	500 (100 Stk./Beutel x 5)
MS-4255MZ	Mikroröhrchen 0,5 ml	Polypropylen	Durch Bestrahlung sterilisiert	500 (100 Stk./Beutel x 5)
MS-4215MZ	Mikroröhrchen 1,5 ml	Polypropylen	Nicht sterilisiert	500 (100 Stk./Beutel x 5)
MS-4220MZ	Mikroröhrchen 2,0 ml	Polypropylen	Nicht sterilisiert	500 (100 Stk./Beutel x 5)
MS-4265MZ	Mikroröhrchen 1,5 ml	Polypropylen	Durch Bestrahlung sterilisiert	500 (100 Stk./Beutel x 5)
MS-4270MZ	Mikroröhrchen 2,0 ml	Polypropylen	Sterilisiert	500 (100 Stk./Beutel x 5)
MS-4201MZ	Dünnes Röhrchen 0,5 ml	Polypropylen	Nicht sterilisiert	500 (50 Stk./Beutel x 10)
MS-4202MZ	Dünnes Röhrchen 1,5 ml	Polypropylen	Nicht sterilisiert	500 (50 Stk./Beutel x 10)
MS-8296FZ	96 Wells, flache Platte	Polystyrol	Kein Deckel, nicht sterilisiert	50 (5 Stk./Beutel x 10)
MS-8296KZ	96 Wells, flache Platte (schwarz)	Polystyrol	Kein Deckel, nicht sterilisiert	50 (5 Stk./Beutel x 10)
MS-3296UZ	96 Wells, U-Platte	Polystyrol	Kein Deckel, nicht sterilisiert	50 (5 Stk./Beutel x 10)
MS-52150Z	Konisches Röhrchen 15 ml*	Körper: PET, Kappe: Polyethylen	Nicht sterilisiert	100 (5 Stk./Beutel x 20)
MS-52550Z	Konisches Röhrchen 50 ml*	Körper: Polypropylen, Kappe: Polyethylen	Durch Bestrahlung sterilisiert	100 (5 Stk./Beutel x 20)
MS-8296RZ	96 Wells, 2 ml Deep-Well-Platte V-förmiger Boden	Polypropylen	Sterilisiert	15 (3 Stk./Beutel x 5)

* Betriebstemperatur -80 °C bis 40 °C
 Lagerung: Raumtemperatur