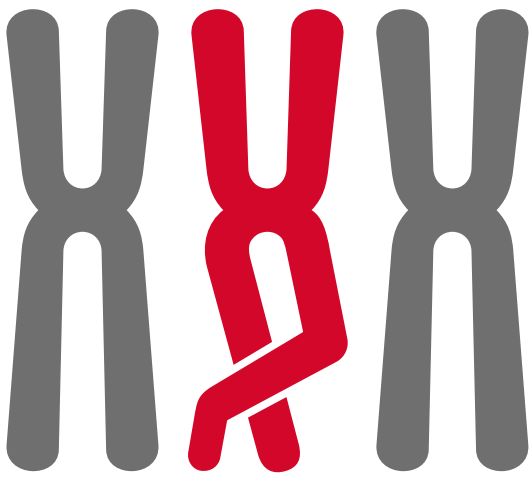


NOVINY EASTPORT

2020



POSVÍTÍME VÁM
NA CESTU





EAST PORT

V East Portu fandíme české vědě a medicíně. Naším posláním je pomoci českým vědcům dosáhnout světových výsledků. S některými z vás spolupracujeme už čtvrtstoletí, protože nejmodernější Life Science produkty dodáváme do Česka již od roku 1993. Stále na sobě pracujeme a posouváme možnosti toho, co lze dokázat v malé firmě. U East Portu se můžete spolehnout na osobní přístup a kvalitní aplikační a servisní podporu. Náš tým tvoří lidé,

které baví věda a mají mnohaletou osobní zkušenost z výzkumu v ČR i v zahraničí. Naši aplikační specialisté mají výborný přehled o našem portfoliu a jsou vám kdykoliv připraveni poradit. Pokrok ve výzkumu se neustále zrychluje a není snadné sledovat vývoj všech nových metod a přístupů. V našich Novinách East Port 2020 proto přinášíme čerstvé informace o novinkách, ale i aktuality o Top produktech. Ještě nedávno byl ve výhodě ten, kdo dokázal informace

získat. Dnes je to ten, kdo se v jejich záplavě dokáže vyznat. Jsme tu pro vás, abychom ušetřili váš čas a informace pro vás připravili. Pro ujištění, že produkty, které vám představujeme, fungují i v praxi, jsme nově přiložili reference našich zákazníků.

Budeme se těšit na vaše dotazy a připomínky.

Váš East Port tým



IZOLACE NUKLEOVÝCH KYSELIN

Izolace dlouhých neporušených vláken DNA (PROMEGA)

Long-Read-Sequencing (Nanopore, PacBio sequencing, 10x Genomics) řeší náročné problémy v genomice. Potřebuje ale delší templátovou DNA, než jakou produkují standardní izolační metody. Pomocí nového kitu od Promegy můžete jednoduše za 90 min, bez potřeby speciálního vybavení, izolovat dlouhé řetězce DNA

z živočišných, rostlinných i mikrobiálních vzorků. DNA purifikovaná Wizard® HMW DNA Extraction kitem se osvědčila při Nanopore i PacBio sekvenování. Vysoké hodnoty N50 a mnoho dlouhých readů s maximem přes 400 kB ukazují, že tento kit si zaslouží zařadit do vašeho sekvenačního workflow.

Kat. číslo	Název
A2920	Wizard® HMW DNA Extraction Kit, 50 izolací



EXOZOMY

Optimalizovaná řešení pro výzkum Exozomů

HansaBioMed Life Sciences



Estonská společnost HansaBioMed Life Sciences nabízí nejširší výběr produktů zaměřených na extracelulární vezikuly (EV) a výzkum exozomů pro life science aplikace.

Hlavní produktové řady jsou:

- Exozomy a mikrovezikuly
- Produkty pro izolaci exozomů
- Kity pro kvantifikaci exozomů
- Kity pro izolaci exozomové RNA
- Kity pro izolaci EV-asociované genomové DNA
- Polyklonální a monoklonální protilátky proti běžným specifickým (CD63, CD81, ALIX) exozomálním markerům
- Servisní služby a výroba produktů na zakázku.



DETEKCE ENDOTOXINŮ

Objevte sílu rekombinantního faktoru C

PyroGene™ Recombinant Factor C Endpoint Fluorescent Assay (LONZA)

Kromě nezávislosti na živočišných odchycených v přírodě přináší rekombinantní metoda PyroGene ještě řadu dalších zlepšení:

- Nevykazuje reaktivitu s interferujícími glukany a tím eliminuje falešně pozitivní výsledky
- Nižší variabilita šarží
- Je naprosto rovnocenný konvenčním kvantitativním metodám, pracuje dokonce s vyšší přesností a lepšími parametry v daném rozmezí citlivosti (0.005 – 5 EU/ml)

40%
SLEVA



Kat. číslo	Název
50-658U	PyroGene™ Recombinant Factor C Endpoint Fluorescent Assay



PŘEDSTAVUJEME

Nový genetický analyzátor

Spectrum Compact CE System (PROMEGA)



Představujeme nový genetický analyzátor Spectrum Compact CE System od Promegy určený pro Sangerovo sekvenování DNA a fragmentační analýzu. Tento přístroj byl navržen pro použití s běžně dostupnými chemikáliemi pro sekvenování s fluorescenčně značenými dideoxynukleotidtrifosfáty a pro STR kity od Promegy a další komerčně dostupné čtyřbarevné, pětibarevné a šestibarevné kity.

- Rozměry přístroje: výška 60 cm, šířka 40 cm a hloubka 60 cm
- Váha přístroje: 41 kg
- Kapacita přístroje: 1–32 vzorků (čtyři osmijamkové stripky zkumavek)
- Kapacita nástřiku: 4 kapiláry
- Délka kapilár: 36 cm

Software přístroje umožňuje jednoduché ovládání prostřednictvím displeje, který

zobrazuje užitečné informace o chodu přístroje, spotřebním materiálu a stavu kapilár. Během probíhajícího runu je možné sledovat jeho aktuální stav a výsledky analýz. Výsledky ve formátu .fsa nebo .ab1 jsou kompatibilní s komerčně dostupnými analyzačními softwary GeneMarker®, Mutation Surveyor® a GeneMapper®.

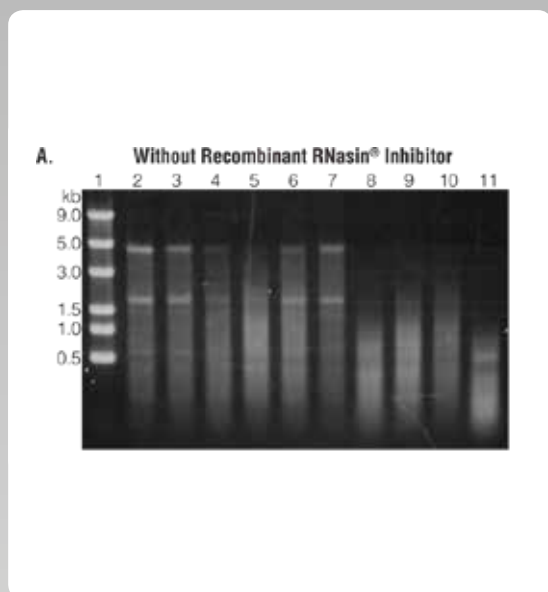
K dispozici jsou předplněné pufry a polymery ve výhodném balení a příslušenství, jako jsou platíčka, zkumavky ve stripech a septa. Prostřednictvím čárových kódů jsou sledovány klíčové informace o veškerém spotřebním materiálu. Předplněný spotřební materiál a uživatelský software umožňuje provádět kapilární elektroforézu v kterékoliv laboratoři výzkumnými pracovníky na všech úrovních.



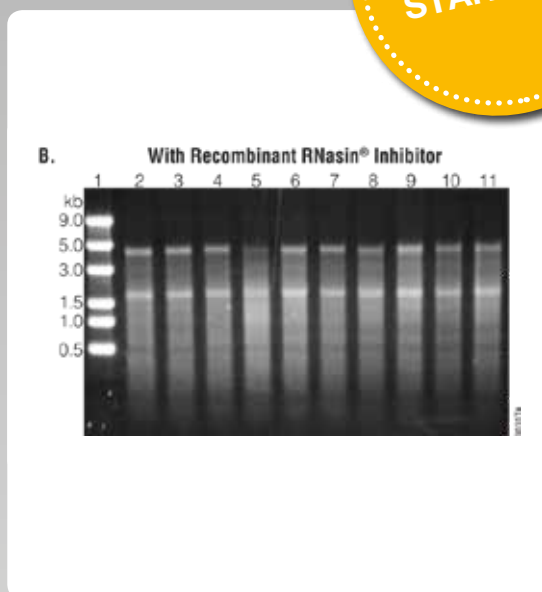
OCHRANA RNA

Nejdůvěryhodnější značka při práci s RNA (PROMEGA)

ZLATÝ STANDARD



Často je velmi těžké udržet RNase-free prostředí a kontaminace všudypřítomnými RNasami je občas nevyhnutelná. Proto Promega vyvinula RNasin®. Je to protein, který se s vysokou afinitou váže na RNázy a brání jim v degradaci molekul RNA během manipulace v laboratoři. RNasin vám dodá jistotu, že váš čas a vzorky nepřijdou vniveč, ať už děláte RT-PCR, izolujete RNA nebo třeba provádíte in vitro transkripci. RNasin byl za posledních 25



let citován ve více jak deseti tisících publikacích a je celosvětově nejpopulárnějším výrobkem na ochranu před RNázami.

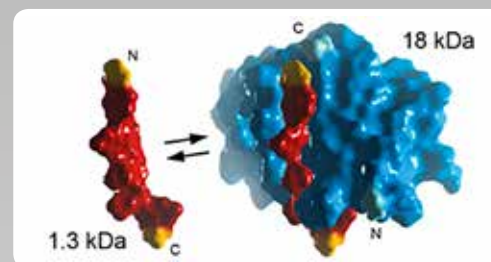
Standardní verzí RNasinu je Recombinant RNasin®. Novější verzí je pak RNasin® Plus, který je extra stabilní a ještě lépe odolává oxidaci a vysokým teplotám (až 15 min při 70 °C). RNasin® Plus je ideální volbou např. pro dlouhodobé skladování vzorků RNA.

Kat. číslo	Název
N2511	Recombinant RNasin Ribonuclease Inhibitor, 2 500 jednotek
N2515	Recombinant RNasin Ribonuclease Inhibitor, 10 000 jednotek
N2611	RNasin Plus RNase Inhibitor, 2 500 jednotek
N2615	RNasin Plus RNase Inhibitor, 10 000 jednotek



BIOLUMINESCENCE

NanoLuc a HiBiT ve výzkumu virů (PROMEGA)

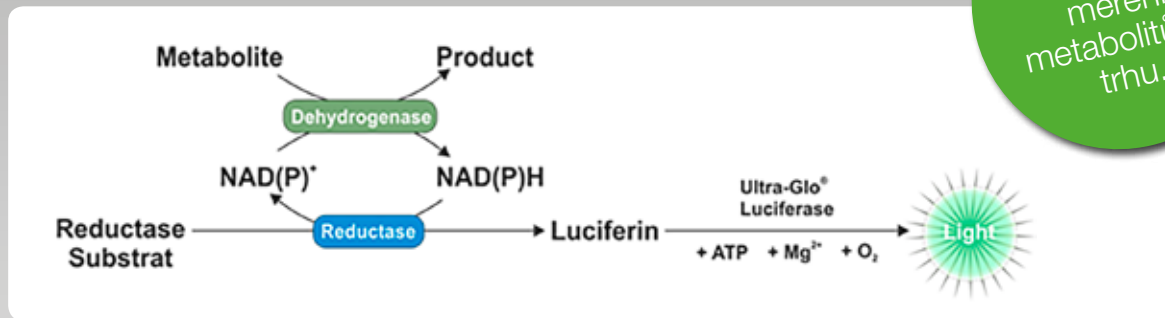


Rekombinantní reportérové viry usnadňují sledování a kvantifikaci životních cyklů virů v buněčných a zvířecích modelech. Virové částice ale mají omezenou kapacitu pro dodatečně vnesenou cizorodou DNA a vkládání dlouhých reportérových genů (např. GFP, Firefly luciferázy) často způsobuje problémy při replikaci viru. Proto lze s výhodou použít 19 kDa NanoLuc luciferázu nebo její split variantu NanoBiT, jejíž malý fragment HiBiT má pouze 11 aminokyselin! Tyto menší značky nenarušují přirozenou biologii viru a zároveň je jejich signál dostatečně silný i pro *in vivo* experimenty. Tento systém umožňuje vývoj rychlých a citlivých luminiscenčních esejí a měření virových titrů. V případě HiBiT značeného viru se nákaza provádí v buňkách exprimujících velký fragment luciferázy LgBiT. Od Promegy lze získat plazmid nesoucí LgBiT nebo přímo buněčnou linii se stabilní expresí LgBiT. NanoLuc technologie byla již využita při studiu mnoha virů včetně SARS (Agostini et al., 2018, mBio).



METABOLICKÉ ESEJE

Spolehlivá data o buněčném metabolismu (PROMEGA)



Jediné
luminiscenční
měření
metabolitů na
trhu.

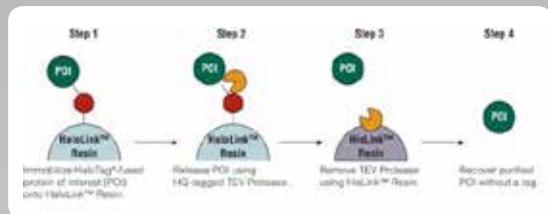
Zajímají vás změny metabolismu v nádorech, u metabolických poruch a diabetu nebo v průběhu embryonálního vývoje? Získejte kvantitativní a reprodukovatelná data díky balíčku testů od Promegy. Jsou to jediné luminiscenční testy na trhu pro stanovení glukózy a příjmu glukózy do buněk, glutamátu, glutaminu, laktátu a glycerolu. Využijte silné stránky luminiscenčních esejí, které již dobře

znáte – citlivost, vysoký poměr signál/pozadí i velký lineární rozsah. Pro komplexnější popis vašich vzorků můžete esej kombinovat mezi sebou anebo i s osvědčenými esejemi pro měření ATP, ADP, NAD/NADH, NADP/NADPH nebo poměru redukováného a oxidovaného glutathionu. Všechny metabolické esej jsou vhodné pro high throughput screening aplikace.



PROTEOMIKA A GLYKOMIKA

Vysoká výtěžnost a čistota proteinů s HaloTag purifikačním systémem (PROMEGA)



HaloTag Protein Purification System je kit pro rychlou purifikaci a pull-down studie fúzních proteinů značených HaloTag značkou. HaloTag je monomerní proteinová značka o velikosti 34 kDa odvozená od bakteriální dehalogenázy, která rychle a efektivně tvoří kovalentní vazbu s chlorovanými halogenalkany. Na fúzní protein je značka navázána přes linker se specifickou sekvencí pro štěpení TEV proteázou. V případě této purifikační technologie je halogenalkan navázán na povrchu HaloLink částic sefaryzáce a izolace probíhá ve 4 krocích:

- Kovalentní vazba HaloTag fúzního proteinu na HaloLink částice
- Promytí a odstranění kontaminantů
- Odštěpení proteinu z povrchu částic pomocí TEV proteázy a eluce
- Odstranění TEV proteázy ze směsi na

HisLink částicích (proteáza má na N-konci (HQ)3 značku)

Kovalentní vazba na povrch částic zajišťuje pevnou imobilizaci fúzního proteinu a tím i efektivní záchyt proteinů exprimovaných i v nízkých množstvích a umožňuje důkladné promytí proteinů beze ztrát. Po uvolnění proteinu pomocí TEV proteázy zůstává HaloTag navázán na částicích a neznečišťuje tak vzorek. Všechny kroky navíc probíhají v jediném jednoduchém pufru, který je součástí kitu. Celkový záchyt proteinů ze vzorků je přes 75 % a 1 ml částic zachytí více jak 7 mg fúzního proteinu.

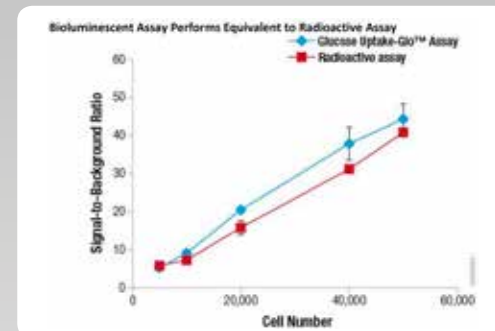
Pro klonování a následnou expresi fúzního proteinu je nutné nejprve rozhodnout, zda připojit HaloTag na N nebo na C-konec proteinu, aby došlo k minimálnímu vlivu značky na jeho strukturu a funkci. HaloTag Cloning Starter System obsahuje sadu předpřipravených Flexi vektorů s CMV promotorem s různým počtem deletcí a různou orientací HaloTag značky. Lze tak snadno optimalizovat pozici značky i úroveň exprese sledovaného proteinu. HaloTag lze také využít pro studium protein-proteinových interakcí a interakce proteinů s DNA bez použití protilátek.

Kat. číslo	Název
G6280	HaloTag Protein Purification System
G3780	HaloTag Flexi Vectors-CMV Deletion Series Sample Pack
G6050	HaloTag Cloning Starter System
G6504	HaloTag® Mammalian Pull-Down Systems
G9410	HaloCHIP™ System



METABOLICKÉ ESEJE

Nový pomocník při výzkumu diabetu – Glucose Uptake-Glo™ assay (PROMEGA)



Nahradte radioaktivní test podobně citlivou luminiscenční variantou. Už nebudete muset řešit problém s radioaktivním odpadem a byrokracií spojenou s jeho odstraněním, a navíc odbouráte zdoluhavé promývací kroky. Test už v Česku úspěšně používá několik zákazníků. Nevěříte, že by se luminiscence mohla citlivostí blížit radioaktivitě? Vyzkoušejte první balení esej s 50% slevou!



DETEKCE MYCOPLASMY

Udržujte Vaše buňky v čistotě a bez Mycoplasmy

MycoAlert™ kity (LONZA)



Pohodlná a rychlá metoda:

- Jednoduše přidejte dvě reagenty do supernatantu kultivačního média
- Proveďte dvě měření luminiscence
- Výsledky za méně než 20 minut
- Jednoduchá interpretace výsledků

Univerzální metoda:

- Detekuje všechny běžné řády třídy Mollicutes (Mycoplasma, Acholeplasma, Entomoplasma a Spiroplasma)
- Vhodný pro kyvetové či destičkové luminometry a multi-mode readery



NOVINKA

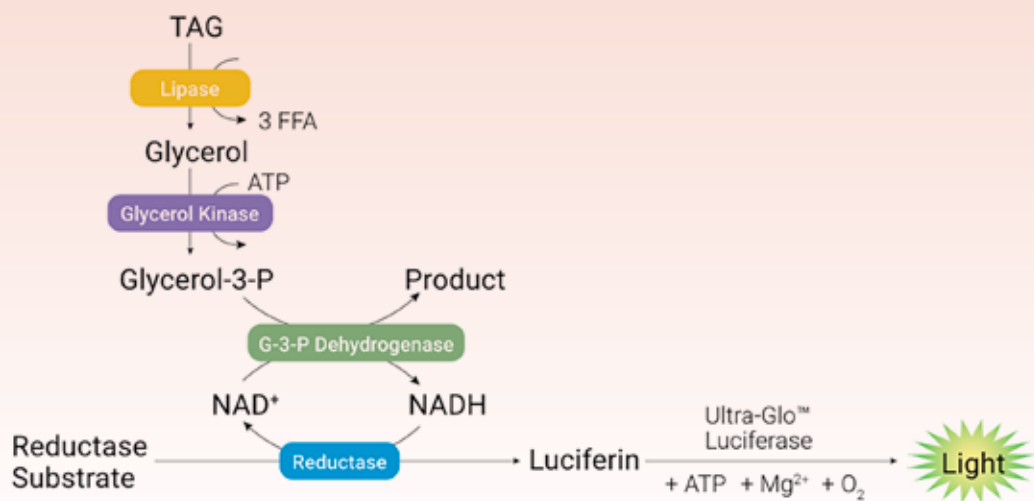
Měření metabolismu lipidů

Přinášíme kvantitativní stanovení triglyceridů a cholesterolu bez použití organických rozpouštědel (PROMEGA)

Testy jsou vhodné pro studium jaterních onemocnění jako NAFLD a NASH. Množství lipidů je pomocí spřažených reakcí převedeno na luminiscenční signál. Testy tedy fungují na stejném principu a se stejnou kvalitou, na kterou jste od Promegy zvyklí.

Je zaručena kompatibilita s širokou paletou vzorků jako buněčné a tkáňové lyzáty, sérum nebo lipoproteinová frakce i kultivační médium.

Už žádný chloroform nebo kyselina sírová!



Kat. číslo	Název
Měření metabolitů	
J5021	Lactate-Glo Assay, 5 ml
J5022	Lactate-Glo Assay, 50 ml
J6021	Glucose-Glo Assay, 5 ml
J6022	Glucose-Glo Assay, 50 ml
J7021	Glutamate-Glo Assay, 5 ml
J7022	Glutamate-Glo Assay, 50 ml
J8021	Glutamine/Glutamate-Glo Assay, 5 ml
J8022	Glutamine/Glutamate-Glo Assay, 50 ml
J1341	Glucose Uptake-Glo Assay, 5 ml
J1342	Glucose Uptake-Glo Assay, 10 ml
J1343	Glucose Uptake-Glo Assay, 50 ml
J3150	Glycerol-Glo™ Assay, 5 ml
J3151	Glycerol-Glo™ Assay, 50 ml
J3160	Triglyceride-Glo™ Assay, 5 ml
J3161	Triglyceride-Glo™ Assay, 50 ml
J3190	Cholesterol/Cholesterol Ester-Glo™ Assay, 5 ml
J3191	Cholesterol/Cholesterol Ester-Glo™ Assay, 50 ml
Měření kofaktorů	
G9061	NAD(P)H-Glo Detection System, 10 ml
G9062	NAD(P)H-Glo Detection System, 50 ml
G9071	NAD/NADH-Glo Assay, 10 ml
G9072	NAD/NADH-Glo Assay, 50 ml
G9081	NADP/NADPH-Glo Assay, 10 ml
G9082	NADP/NADPH-Glo Assay, 50 ml
V6611	GSH/GSSG-Glo Assay, 10 ml
V6612	GSH/GSSG-Glo Assay, 50 ml
V9101	ADP-Glo Kinase Assay, 1 000 esejí
V9102	ADP-Glo Kinase Assay, 10 000 esejí



IZOLACE DNA

„Hands free“ izolace DNA z tkání v parafínových bločcích

Maxwell® RSC FFPE Plus DNA Kit (PROMEGA)

Maxwell® RSC FFPE Plus DNA kit se používá s přístroji Maxwell® RSC k extrakci DNA z FFPE bločků. Kity jsou navrženy pro optimální extrakci DNA z jednoho až deseti 5 µm tenkých tkáňových řezů FFPE, maximalizují výtěžek a eliminují potřebu koncentrovat extrakt před PCR amplifikací.

- Purifikuje DNA z 1–48 (5 µm) FFPE vzorků
- Rychlejší digesce bez organických rozpouštědel
- Dostatečný výtěžek pro následnou PCR amplifikaci

Kat. číslo	Popis
AS1720	Maxwell® RSC FFPE Plus DNA Kit, 48 purifikací



ELEKTROFORÉZA

Agaróza, které můžete důvěřovat

Agaróza SeaKem LE (LONZA)

SeaKem® LE Agaróza byla první na trhu a stále je nejpoužívanější agarózou pro elektroforézu nukleových kyselin.

- Ideální pro rutinní analýzu nukleových kyselin gelovou elektroforézou a pro blotování.
- Zaručuje výborné rozlišení podobně dlouhých fragmentů DNA a poskytuje konzistentní funkčnost od šarže k šarži.
- Certifikovaná jako DNase a RNase free.
- Nízké pozadí při barvení gelů pomocí standardních barviček jako GelStar™, ethidium bromid, Diamond™ Nucleic Acid Dye, apod.
- Doporučuje se i pro proteinovou elektroforézu.

ZLATÝ STANDARD

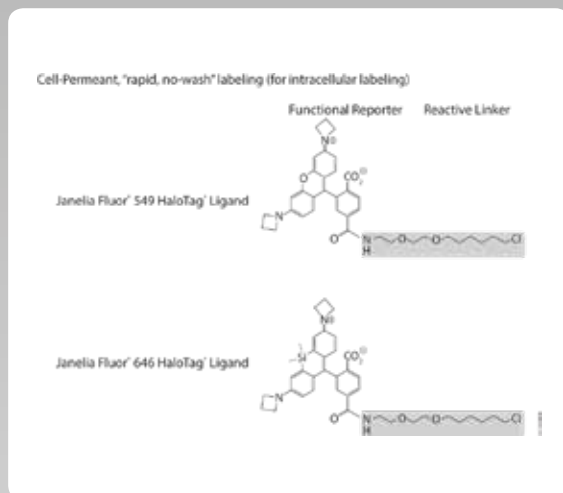
Kat. číslo	Název
50004	Agaróza SeaKem LE, 500 g



MIKROSKOPIE S VYSOKÝM ROZLIŠENÍM

JaneliaFluor® HaloTag® značení proteinů

Označte vaše proteiny fluorofory s nejlepšími fotofyzikálními vlastnostmi pomocí HaloTag®! (PROMEGA)



HaloTag® v kombinaci s JaneliaFluor® ligandy se ukázal jako nejlepší v kategorii self-labeling tagů a v přímém porovnání poskytoval vyšší signál než SNAP tag při použití v konfokální a superrozlišovací mikroskopii (Erdmann et al., 2019, Cell Chemical Biology). JaneliaFluor barvičky poskytují výborný signál díky vysokému kvantovému výtěžku a delšímu poločasu fluorescence. Promega navíc nabízí širokou paletu Halo ligandů, např. i Alexa Fluor 488 a 660 ligandy, které neprochází přes buněčnou membránu a jsou ideální pro značení proteinů na povrchu buňky. HaloTag lze s výhodou použít nejen pro superrozlišovací mikroskopii, ale i pro standardní konfokální mikroskopii a FACS. Silný signál umožňuje pozorování proteinů na jejich přirozené úrovni exprese i sledování jednotlivých molekul proteinů v živých buňkách. Díky tomu, že Halo ligandy se

připojují na HaloTag kovalentně, lze docílit mimořádně vysokého poměru signálu vůči pozadí.

Zavedení HaloTag® do vaší laboratoře se může obejít i bez klonování. Promega nabízí knihovnu 9000 ORFs fúzovaných s HaloTag®,

Kat. číslo	Popis
GA1110	Janelia Fluor® 549 HaloTag® Ligand, 5 µg
GA1111	Janelia Fluor® 549 HaloTag® Ligand, 3 x 5 µg
GA1120	Janelia Fluor® 646 HaloTag® Ligand, 5 µg
GA1121	Janelia Fluor® 646 HaloTag® Ligand, 3 x 5 µg
G1002	Alexa Fluor® 488 HaloTag® Ligand, 15 µl
G1001	Alexa Fluor® 488 HaloTag® Ligand, 30 µl
G8472	Alexa Fluor® 660 HaloTag® Ligand, 15 µl
G8471	Alexa Fluor® 660 HaloTag® Ligand, 30 µl

JaneliaFluor Halo ligandy používám asi 3 roky. Původně jsem je získával přímo z laboratoře Luka Lavise v Janelia Farm a později komerčně. Pro můj výzkum jsou ligandy HaloTag JaneliaFluor vynikající především pro single-molecule zobrazování. Tyto ligandy produkují vysoký počet emitovaných fotonů, jsou fotostabilní a snadno použitelné. Důležité je, že mají vysoký stupeň specifity značení a zvyšují důvěru k získaným výsledkům. Tyto ligandy mohu vřele doporučit pro obecnou fluorescenční mikroskopii i pro specializované aplikace, jako je single-molecule zobrazování nebo superrozlišovací mikroskopie.

Alexey Bondar, PhD. vědecký pracovník, Centrum pro nanobiologii a strukturní biologii, Mikrobiologický ústav AV ČR.

takže je téměř jisté, že mezi nimi najdete svůj oblíbený protein. Hotové plazmidy ušetří váš čas a jsou dostupné za rozumnou cenu. Navíc jsou tyto klony validované jak pro expresi fúzního proteinu, tak i pomocí fluorescenční mikroskopie. Více informací zjistíte na webu Promegy při hledání "Kazusa collection".



COVID-19 TESTOVÁNÍ

Maxwell® HT Viral TNA Kit (PROMEGA)



Pro otevřené systémy na izolaci nukleových kyselin jako např. KingFisher (Thermo), Freedom EVO (Tecan), Microlab STAR (Hamilton), epMotion (Eppendorf) nabízíme Maxwell HT kity založené na stejné chemii jako Maxwell RSC Viral TNA kity.

Toto řešení, které lze snadno škálovat se hodí do klinických laboratoří všech velikostí a obstálo i v době největšího nárůstu případů a testování 600–800 vzorků denně. U těchto kitů garantujeme krátkou dodací lhůtu pouze dva týdny a cenu, která je kompetitivní vůči originálním kitům pro výše zmíněné přístroje.

V době pandemie jsme pocítili její negativní dopady v podobě nedostatku izolačních kitů na RNA. V té době nám pomohla společnost East Port, která dodala v krátkém čase jejich řešení Maxwell HT od společnosti Promega. Uvítali jsme, že toto řešení se dá použít na otevřené platformy, které v laboratoři máme. V tomto konkrétním případě jsme získali protokol přímo od společnosti Promega, který jsme optimalizovali na přístroj King Fisher. S tímto kitem jsme vyizolovali tisíce vzorků během několika týdnů.

RNDr. Martin Radina, výkonný ředitel, Spadia lab, a.s.

Kat. číslo	Popis
AX2340	Maxwell® HT Viral TNA Kit, Custom, 4x96 purifikací
A2221	4/40 wash solution, 115 ml
MD1411	Alcohol Wash, Blood, 70 ml



Detekce western blotů, ELISA, FRET a flash luciferázových esejí pomocí jednoho přístroje?

Představujeme SpectraMax iD5! (MOLECULAR DEVICES)



Mikrodestičkový multimode reader SpectraMax iD5 je schopný v základní výbavě měřit 5 módů, a to absorbanci, fluorescenci, luminiscenci, časově rozlišenou fluorescenci (TRF) a fluorescenční polarizaci. Tento přístroj také disponuje hybridní optikou.



Můžete si tedy zvolit mezi měřením pomocí monochromátorů nebo pomocí filtrů, popř. kombinací obou.

Unikátní technologie western blotů – citlivá a kvantitativní detekce díky chelátům europia

SpectraMax iD5 umožňuje detekci western blotů pomocí zesíleného TRF modulu. Přístroj můžete o tento modul sami upgradovat bez nutnosti vrácení přístroje výrobci. Principem metody je měření TRF europiem značených sekundárních protilátek vázající širokou škálu často užívaných primárních protilátek. Poločas fluorescence chelátů europia se pohybuje v řádu μ s, na rozdíl od ns u běžných fluoroforů. To umožňuje měření dlouho poté, co excitační světlo i fluorescence jakéhokoliv jiného fluoroforu ve vzorku vyhasla, což výrazně

zvyšuje poměr signál/pozadí, a v důsledku i citlivost a širší dynamický rozsah testu. Využití TRF také zvyšuje stabilitu signálu. Není tedy nutná detekce bezprostředně po smíchání, naopak je možná detekce i o měsíc později bez ztráty signálu.

Měření zábleskových „flash“ testů pomocí injektorů se speciálními funkcemi

Systém injektorů k readerům SpectraMax je unikátní již samotnou konstrukcí. Obsahuje totiž peristaltické pumpy, díky kterým není objem přiváděné reagensie omezen, což může být u klasických nástřikových injektorů problém. Dalším speciálním parametrem je tzv. „reverse prime“ funkce, umožňující zpětné nasátí reagensie, která zůstala nezreagovaná v hadičkách injektorů. Tím se snižuje mrtvý objem na méně než 10 μ l, což ocení zejména

uživatelé pracující s drahými reagensii. Dalšími unikátními funkcemi jsou „SmartInject“ funkce pro současné vstřikování a míchání kapaliny na mikrodestičce a „overflow protection“ funkce ochrany před vytékáním reagensie z destičky.

Zvýšená citlivost a široký dynamický rozsah měření fluorescence a luminescence

Molecular Devices vyvinulo přístroj s několika novými prvky, které zlepšují citlivost a další parametry, díky nimž udržuje SpectraMax iD5 svůj náskok před konkurencí. Prvním parametrem je fotonásobič, který je chlazený na -5°C . Zchlazením fotonásobiče dochází ke snížení šumu pozadí a tím ke zvýšení citlivosti v celém spektru a zejména v blízkém infračerveném pásmu. Zároveň lze fotonásobič nastavit na automatický mód. Díky této funkci je přístroj schopný porovnávat hodnoty relativních fluorescenčních jednotek mezi jednotlivými experimenty (destičkami). Další předností iD5 je možnost nastavení výšky optiky nad vzorkem, což je důležité kvůli variabilitě ve výšce destiček mezi výrobci. Změřením vzorku v několika výškách odhalíme potenciální crosstalk mezi jamkami, což je problém u mnoha destičkových readerů. Následným měřením v ideální výšce zvýšíme dynamický rozsah a citlivost testu.

Nejmodernější reader na trhu

SpectraMax iD5 disponuje řadou moderních prvků. Jako první reader přináší možnost měření a prohlížení výsledků nejen pomocí softwaru, ale také pomocí dotykového displeje. Je jen na Vás, zda zvolíte rychlou nebo podrobnou analýzu.

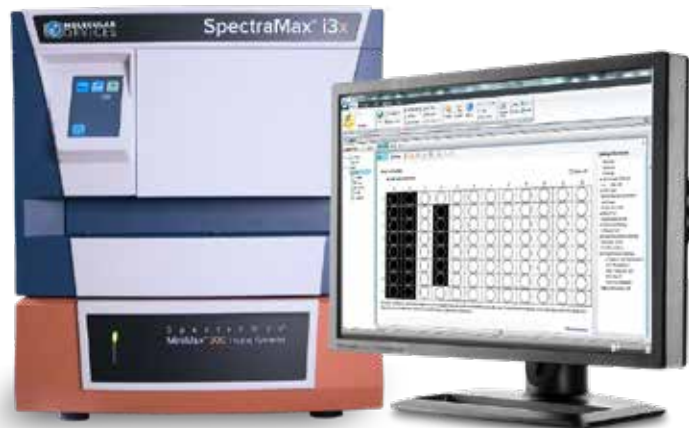
Unikátní moderní technologií je také NFC port zabudovaný v přístroji. Přiložením čipu k NFC portu umožníte načtení Vašeho profilu, s Vašimi výsledky a protokoly na dotykovém displeji. Tato technologie je oblíbená zejména v případě více uživatelů přístroje. Výsledky změřené pomocí softwaru lze poslat na vzdálený počítač v síti, pomocí QuickSync programu.





MIKRODESTIČKOVÉ READERY

Multimode mikrodestičkový reader SpectraMax i3x (MOLECULAR DEVICES)



SpectraMax® i3x je nejflexibilnější multi-detekční platforma na trhu. Mimo tří základních modů (absorbance, fluorescence a luminescence) lze systém rozšířit pomocí aplikačních cartridge o další modalitu:

- Injektory s technologií SmartInject!
- AlphaScreen

- Time-resolved fluorescence
- HTRF®
- Fluorescenční polarizace
- Imaging cytometrie
- Detekce western blotů a další fluorescenční a luminiscenční cartridge optimalizující konkrétní měření

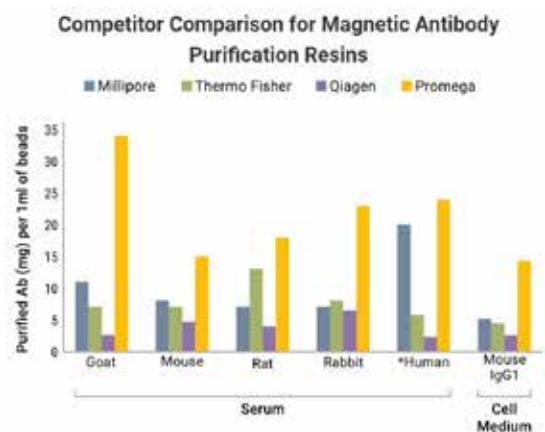
SpectraMax i3x je multimodální destičková čtečka, která v naší laboratoři našla široké uplatnění a těší se značné oblibě. Kromě klasických měření absorbance, fluorescence a luminescence v jednorázovém i kinetickém uspořádání, ji hojně užíváme ke stanovení ideální excitační a emisní vlnové délky nových fluorescenčních sloučenin. Oproti jiným čtečkám totiž SpectraMax i3x nabízí kombinaci xenonové zábleskové lampy a LED, která poskytuje vynikající sílu signálu a citlivost v celém spektru.

Jitka Viktorová, Ph.D., ústav biochemie a mikrobiologie, Vysoká škola chemicko-technologická



PROTEOMIKA A GLYKOMIKA

Purifikujte a charakterizujte protilátky efektivně a s jistotou (PROMEGA)



Bakteriální proteiny A a G se během let staly nedílnou součástí protokolů pro izolaci protilátek. Protein A se specificky váže na Fc oblast a protein G na Fab a Fc oblast různých druhů imunoglobulinů. Magne Protein G a Protein A Beads jsou afinitní magnetické částice pro jednoduchou purifikaci protilátek vyvinuté firmou Promega. Mají železné jádro obalené celulózą, která zajišťuje nízkou nespecifickou vazbu molekul. Na povrch částic jsou pak pomocí HaloTag technologie kovalentně připojené rekombinantní proteiny A nebo G fúzané s HaloTag značkou. Díky tomu jsou všechny připojené proteiny orientovány vazebným místem směrem do roztoku a částice tak mají vysokou specifitu

a vazebnou kapacitu víc jak 25 mg/ml suspenze. Částice jsou vhodné pro izolaci protilátek ze vzorků buněčných kultur, ascitu nebo krevního séra a magnetické jádro umožňuje snadné promývání a odstranění nežádoucích kontaminantů.

pH-senzitivní fluorescenční barvičky pHAb Reactive Dyes se rozsvítí v kyselém pH endozomů a lysozomů a umožní sledovat internalizaci vaší protilátky a zprostředkovaně jimi rozpoznávaného proteinu dovnitř buněk. Barvičky je možné konjugovat s protilátkami přes postranní řetězce lysinů a cysteinů.

Promega nabízí optimalizovaný protokol jednak pro konjugaci v roztoku a nebo velmi praktickou konjugaci na magnetických kuličkách Magne beads. Detekovat signál pHAb dyes lze kromě fluorescenční mikroskopie i v high-throughput formátu jak pomocí mikrodestičkového fluorimetru, tak i FACS. pHAb dyes jsou využitelné jak v základním výzkumu, např. pro studium biologie transmembránových receptorů, tak i pro vývoj terapeutických monoklonálních protilátek. Efektivita internalizace protilátky obvykle dobře koreluje s její účinností jako biologické léčby.

Kat. číslo	Popis
G9841	Amine Reactive Dye, 1 x 250 µg
G9845	Amine Reactive Dye, 4 x 250 µg
G9831	Thiol Reactive Dye, 1 x 250 µg
G9835	Thiol Reactive Dye, 4 x 250 µg
G8781	Magne Protein A beads, 1 ml
G8783	Magne Protein A beads, 50 ml
G7471	Magne Protein G beads, 1 ml
G7473	Magne Protein G beads, 50 ml
Z5342	MagneSphere Technology magnetický stojánek, 12 pozic
V8151	MagnaBot 96 magnetická destička
V3031	Deep Well MagnaBot 96 magnetická destička



Zlatý standard mezi enzymy pro charakterizaci proteinů pomocí MS (PROMEGA)

ZLATÝ
STANDARD



Společnost Promega je léty prověřeným výrobcem enzymů pro charakterizaci proteinů pomocí hmotnostní spektrometrie a její trypsinu se řadí mezi nejspolehlivější na trhu. Nejznámějším trypsinem je Sequencing Grade Modified (SGM) Trypsin. Jedná se o prasečí trypsin, jehož postranní řetězce lysinu jsou modifikovány reduktivní metylací, což zajišťuje vynikající odolnost vůči autolýze. SGM Trypsin je dále ošetřen TPCK a purifikován pomocí afinitní chromatografie, což zajišťuje maximální stabilitu a specifitu štěpení v roztoku i v gelu. Společnost Promega garantuje zachování maximální aktivity i po pěti cyklech zmrazení a rozmrazení. Nejspolehlivější variantou SGM trypsinu je Trypsin Gold, u kterého je navíc každá šarže charakterizována pomocí hmotnostní spektrometrie, aby byla zajištěna maximální specifita štěpení a reprodukovatelnost vašich výsledků.

Charakterizace glykosylací

N-glykosylace jsou jedny z nejrozšířenějších posttranslačních modifikací proteinů a jejich analýze je v posledních letech věnováno mnoho pozornosti. Mohou například ovlivňovat aktivitu proteinů a jsou proto cílem výzkumu mnoha farmaceutických firem. Odštěpení glykanové struktury z glykoproteinů pomocí PNGase F glykosidázy se stalo standardním krokem v analýze glykosylací živočišných proteinů pomocí hmotnostní spektrometrie. PNGase F vyráběná firmou Promega je rekombinantní enzym naklonovaný z bakterie *Elizabethkingia miricola* a produkován v *E. coli*. Katalyzuje štěpení vazby mezi asparaginem a nejbližším N-acetylglukosaminem vysokomanozových, hybridních a komplexních oligosacharidů z N-glykoproteinů a vyznačuje se vysokou čistotou a specifitou. Jako pozitivní kontrolu činnosti PNGase F a dalších glykosidáz je možné využít glykoprotein Fetuin, který obsahuje N- i O-glykosylace.

V servisním středisku
Strukturní hmotnostní
spektrometrie
v Biotechnologickém ústavu
Akademie věd používáme
štěpící enzymy trypsin
a směs trypsin/LysC od
společnosti Promega pro
celou řadu proteomických
aplikací. Vysoká specifita
a aktivita enzymů
umožňuje přesnou analýzu
komplexních proteinových
vzorků.

**Petr Pompach, Ph.D.,
hmotnostní spektrometrie,
Biotechnologický ústav AVČR, v.v.i.**

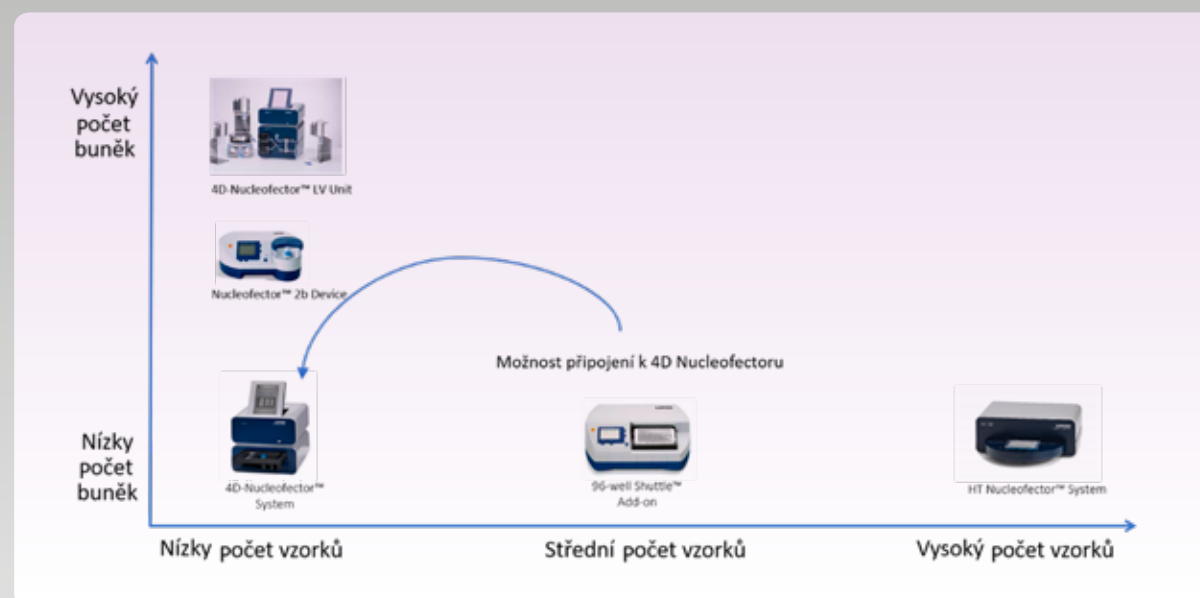
Kat. číslo	Popis
V5111	Sequencing Grade Modified Trypsin, 5x20 µg
V5113	Sequencing Grade Modified Trypsin, Frozen, 5x20 µg
V5117	Sequencing Grade Modified Trypsin, 100 µg
V5280	Trypsin Gold, Mass Spectrometry Grade, 100 µg
V4831	PNGase F
V4961	Fetuin



Natransfekujte i ty nejobtížnější buňky

4D Nucleofector™ System (LONZA)

DNA přímo
do buněčného
jádra



Technologie nukleofekce je variantou elektroporace, která na rozdíl od ostatních transfekčních metod dopravuje DNA přímo do buněčného jádra a je proto nezávislá na buněčném dělení. Díky tomu

dosáhneme exprese cílového genu rychleji a to i v nedělicích se primárních buňkách, např. v neuronech nebo quiescentních T-lymfocytech, při zachování vysoké buněčné viability.

Unikátní kombinace:

- Nucleofector™ přístroj
- Specifické Nucleofector™ kity
- Databáze protokolů pro transfekci všech známých buněk
- Vynikající transfekční výkon v kombinaci s vysokou funkčností, vysoká editace genomu (98 %)
- Rychlost a možnost rozšíření = vysoká flexibilita
- Populární způsob transfekce Cas9/gRNA ribonukleoproteinových komplexů pro cílené genomové editace, např. malým fragmentem NanoLuc luciferázy HiBiT. Doporučováno službou Addgene nebo populárním dodavatelem CRISPR reagentů, firmou Integrated DNA Technologies.
- Účinnost nezávislá na délce DNA podpora větších plazmidů /kotransfekce = vhodné pro velké proteiny
- Nejsou vyžadovány vyšší úrovně biologické bezpečnosti jako při použití virových vektorů

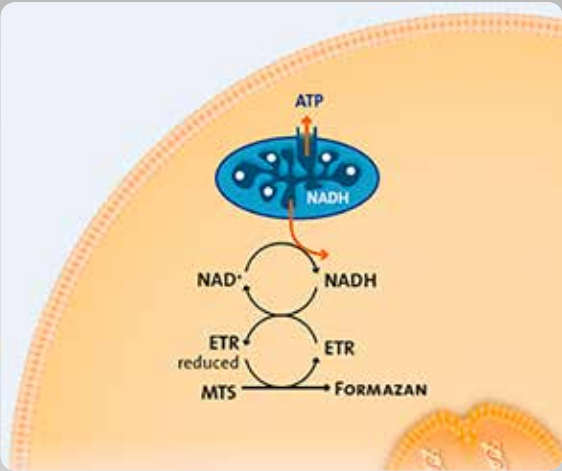


Buněčné eseje pro sledování viability buněk

Monitorujte viabilitu vašich buněk pomocí absorbance a luminiscence v reálném čase (PROMEGA)

CellTiter 96 AQueous One Solution Assay (MTS) je kolorimetrické činidlo pro přímé sledování viability a proliferace buněk. Detekce využívá páru reagentů, tetrazoliové soli MTS a fenazin ethosulfátu (PES), které mohou být metabolizovány pomocí redoxního systému metabolicky aktivních buněk. Po přidání reagentu je v prvním kroku PES redukován pomocí redukčních ekvivalentů NADH a NADPH uvnitř buněk a následně je uvolňován ven z buňky, kde redukuje MTS na formazanové barvivo rozpustné ve vodě, jehož absorbance je měřena při vlnové délce 490 nm. MTS test je jednokroková esej, která vyžaduje pouze přidání reagentu k buňkám a po hodinové inkubaci je možné okamžitě měřit. Oproti klasickým MTT testům má vyšší citlivost, lepší stabilitu při 4 °C a je vhodná pro široké spektrum živočišných, rostlinných i kvasničných buněk.

Redukci pomocí redoxního systému metabolicky aktivních buněk využívá i bioluminiscenční RealTime-Glo MT Cell Viability Assay obsahující NanoLuc luciferázu a pro-substrát pro-furimazin. Pro-furimazin může procházet přes cytoplazmatickou membránu a uvnitř buněk je redukován na furimazin. Ten je po uvolnění z buňky do média okamžitě oxidován NanoLuc luciferázou a generuje luminiscenční signál úměrný počtu živých buněk. Pro-furimazin prochází dovnitř a ven z buněk pozvolna, tudíž se jeho zásoba v médiu vyčerpává jen pomalu. Substrát poskytuje robustní signál až po dobu 72 hodin a je netoxický, na rozdíl od MTT nebo resazurinových esejí, a umožňuje tedy sledování účinku cytotoxických látek v reálném čase. RealTime-Glo MT je jednokroková esej a lze ji přidat přímo k buňkám kultivovaným v mikrodestičce. Stablní signál je možné



detekovat již 10 minut po přidání v závislosti na počtu a typu testovaných buněk. Bioluminiscenční detekce navíc zajišťuje výrazně vyšší poměr signál/šum a tedy i citlivost oproti klasickým absorbančním a fluorescenčním testům.

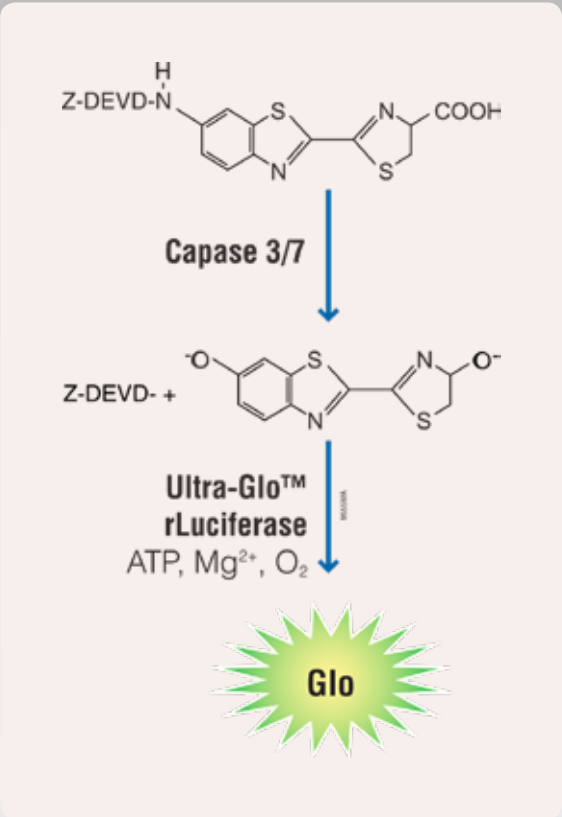
Multiplexing

CellTiter 96 AQueous One Solution Assay i RealTime-Glo MT Cell Viability Assay lze kombinovat s dalšími fluorescenčními testy, čímž získáte dodatečnou informaci o mechanismu účinku vámi testovaných látek. Příkladem takového fluorescenčního testu je CellTox™ Green Cytotoxicity Assay, který využívá zeleně fluoreskující interkalační barvivo, které neprochází přes membránu živých buněk. Při ztrátě integrity cytoplazmatické membrány projde barvivo do jádra buňky, naváže se na DNA a začne vydávat fluorescenční signál.

Kat. číslo	Popis
G3580	CellTiter 96 AQueous One Solution Cell Proliferation Assay, 1000 esejí
G3581	CellTiter 96 AQueous One Solution Cell Proliferation Assay, 5000 esejí
G3582	CellTiter 96 AQueous One Solution Cell Proliferation Assay, 200 esejí
G9711	RealTime-Glo MT Cell Viability Assay, 100 esejí
G9712	RealTime-Glo MT Cell Viability Assay, 10x100 esejí
G9713	RealTime-Glo MT Cell Viability Assay, 1000 esejí
G8741	CellTox Green Cytotoxicity Assay, 10 ml
G8742	CellTox Green Cytotoxicity Assay, 50 ml
G8743	CellTox Green Cytotoxicity Assay, 100 ml



Bioluminiscenční eseje pro sledování apoptózy (PROMEGA)



Kaspázy jsou klíčovými proteázami apoptózy a nejčastěji jsou aktivovány dvěma základními signálními drahami. Vnější aktivace probíhá skrze receptory buněčné smrti, které následně aktivují iniciátorovou kaspázu-8. Vnitřní aktivace je způsobena vnitřním poškozením buňky, která způsobuje uvolnění cytochromu c z mitochondrií a následnou aktivaci iniciátorové kaspázy-9. V obou případech pak iniciátorové kaspázy aktivují efektorové kaspázy-3, 6 a 7, které štěpí buněčné proteiny a rozkládají buňku zevnitř. Aktivaci kaspáz-3/7, 8 a 9 lze velmi snadno sledovat pomocí end-point bioluminiscenčních esejí Caspase-Glo® od firmy Promega. Tyto eseje využívají modifikovaného substrátu aminoluciferinu, který je konjugovaný s tetrapeptidovými sekvencemi specifickými pro jednotlivé kaspázy. Po odštěpení peptidu je aminoluciferin oxidován pomocí modifikované firefly luciferázy. Eseje mají velmi vysokou citlivost a jednoduchý protokol, kdy stačí reagent přidat k buňkám v mikrotitrační

destičce a po krátké inkubaci ihned měřit. Stejně jako u ostatních bioluminiscenčních esejí lze i Caspase-Glo® kombinovat s komplementárními fluorescenčními esejemi jako je např. CellTox™ Green Cytotoxicity Assay pro detailnější informace o typu a průběhu buněčné smrti.

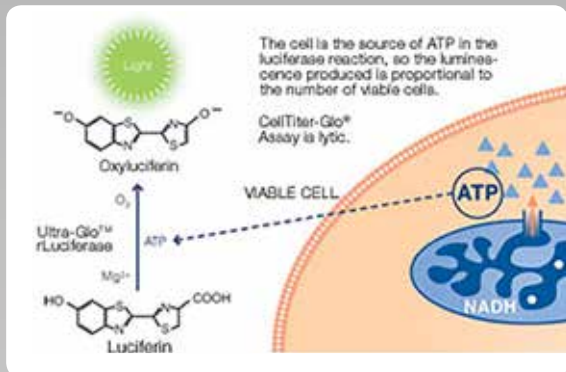
Kat. číslo	Popis
G8090	Caspase-Glo® 3/7 Assay, 2.5 ml
G8091	Caspase-Glo® 3/7 Assay, 10 ml
G8092	Caspase-Glo® 3/7 Assay, 100 ml
G8093	Caspase-Glo® 3/7 Assay, 10x10 ml
G8200	Caspase-Glo® 8 Assay, 2.5 ml
G8201	Caspase-Glo® 8 Assay, 10 ml
G8202	Caspase-Glo® 8 Assay, 100 ml
G8210	Caspase-Glo® 9 Assay, 2.5 ml
G8211	Caspase-Glo® 9 Assay, 10 ml
G8212	Caspase-Glo® 9 Assay, 100 ml



Osvědčené řešení pro váš drug screening

Tři podoby CellTiter-Glo®, eseje pro buněčnou viabilitu (PROMEGA)

ZLATÝ
STANDARD



CellTiter-Glo® Assay je již dlouhou dobu nejcitlivějším mikrodětičkovým testem viability buněk na trhu. V této endpoint eseji se měří množství ATP uvolněné z živých buněk po lyzi. ATP vstupuje do ATP-dependentní luminiscenční reakce, kterou katalyzuje Ultra-Glo luciferáza (moderní varianta Firefly luciferázy) za vzniku luminiscence. Tato esej má schopnost detekovat již 10 živých buněk v klasické 2D buněčné kultuře. Navíc má tato metoda bezkonkurenční lineární rozsah 10 – 50 000 buněk díky luminiscenční modalitě detekce.

CellTiter-Glo® 2.0 je novější verze této eseje, která poskytuje vyšší stabilitu signálu a pohodlí při měření viability vašich buněk. Oproti klasické verzi má verze 2.0 vyšší stabilitu jak za laboratorní teploty, tak i ve 4 °C při zachování citlivosti a širokého lineárního rozsahu. Reagent lze dlouhodobě skladovat v chladničce a eliminovat tak nutnost přípravy a následného rozmrazování alikvotů před každým měřením.

V poslední době jsou klasické kultury čím dál více nahrazovány fyziologicky relevantnějšími 3D kulturami a proto Promega vyvinula test viability speciálně pro tento typ kultur: CellTiter-Glo 3D Viability Assay. Princip metody je stejný jako u standardní CellTiter-Glo Assay. Oproti klasické eseji má CellTiter-Glo 3D Viability Assay zvýšenou lytickou kapacitu, což umožňuje vyšší efektivitu penetrace do 3D kultur. Díky tomu lze tuto esej použít s různými 3D kulturami, jak ECM-dependentních tak independentních.

CellTiter-Glo používáme na stanovení hladiny ATP v různých buněčných liniích. Výhody kitu jsou jeho citlivost, jak co se týká počtu buněk potřebných na experiment, tak i malé odchylky mezi replikáty jednotlivých vzorků. Dále je kit velmi robustní. Po rozpuštění má pouze jednu složku bez nutnosti čerstvě míchat roztok na každé nové měření. Kit snese bez velkých změn aktivity být několikrát zmražen a rozmražen. Největší výhodou je zcela jednoduchá obsluha, jeden jediný pipetovací krok eliminuje všechny možné příčiny nezdaru eseje.

Václav Brož Ph.D., Laboratoř molekulární genetiky, Entomologický ústav, Biologické centrum AV ČR

V národní infrastruktuře pro chemickou biologii CZ-OPENSREEN používáme luminiscenční reagentie CellTiter-Glo a CellTiter-Glo 2.0 pro stanovení buněčné viability na základě hladiny buněčného ATP při chemosenzitivním testování chemických knihoven na panelu nádorových a normálních buněčných linií. Výhodou tohoto typu testu oproti tradičním metodám jako je MTS nebo MTT je jejich nesporná jednoduchost provedení, homogenita, velký rozsah stanovitelných koncentrací ATP (dynamický rozsah) a citlivost sahající až k jedné buňce/vzorek. Díky těmto vlastnostem provádíme testy v miniaturních objemech 5 µl/vzorek a ve formátu 1536 jamek na mikrotitrační destičku a dosahujeme běžně vysoké reproducibility dat ($Z' = 0.65 - 0.8$).

David Sedlák, Ph.D. zástupce ředitele CZ-OPENSREEN, národní infrastruktury pro chemickou biologii, UMG AV ČR.

Kat. číslo	Popis
G7570	CellTiter-Glo Luminescent Cell Viability Assay, 10 ml
G7571	CellTiter-Glo Luminescent Cell Viability Assay, 10×10 ml
G7572	CellTiter-Glo Luminescent Cell Viability Assay, 100 ml
G7573	CellTiter-Glo Luminescent Cell Viability Assay, 10×100 ml
G9241	CellTiter-Glo 2.0 Assay, 10 ml
G9242	CellTiter-Glo 2.0 Assay, 10×10 ml
G9243	CellTiter-Glo 2.0 Assay, 500 ml
G9681	CellTiter-Glo 3D Cell Viability Assay, 10 ml
G9682	CellTiter-Glo 3D Cell Viability Assay, 10×10 ml
G9683	CellTiter-Glo 3D Cell Viability Assay, 100 ml



Plně automatizovaná extrakce DNA z plné krve

Maxwell® RSC Whole Blood DNA Kit (PROMEGA)

Maxwell® RSC Whole Blood DNA Kit poskytuje jednoduchou automatizovanou metodu pro extrakci DNA z 50–500 µl vzorků plné krve pomocí přístrojů Maxwell® RSC. Kit obsahuje všechny nezbytné reagentie pro extrakci DNA ve formátu předplněné kazety. Maxwell® RSC Instrument zpracovává 1 až 16 vzorků a Maxwell® RSC 48 zpracovává 1 až 48 vzorků v jednom

běhu. Krev se přidává přímo do první jamky kazety (není nutná žádná předpříprava vzorků) a DNA je připravena k analýze za méně než 40 minut. Purifikovaná DNA může být použita přímo v různých navazujících aplikacích včetně PCR.

- Purifikujte DNA z 50–500 µl plné krve za méně než 40 minut bez předpřípravy
- Výsledkem je vysoce čistá DNA bez PCR inhibitorů
- Flexibilní eluční objem dle požadavku maximálního výtěžku či koncentrace

Kat. číslo	Popis
AS1520	Maxwell® RSC Whole Blood DNA Kit, 48 purifikací



Duální luciferázové eseje (PROMEGA)



V experimentech, kde se měří aktivita luciferáz se často používají dva různé enzymy s odlišnými luminiscenčními substráty a luminiscenčními spektry. Luminiscence jednoho enzymu slouží k samotnému experimentálnímu měření a luminiscence druhého enzymu slouží pro interní normalizaci signálu mezi vzorky, které se můžou lišit přesným počtem buněk, efektivitou jejich transfekce, jejich viabilitou a podobně. Promega nabízí jak klasický pár Firefly-Renilla, tak i novější eseje s využitím Firefly-NanoLuc páru. Signál Firefly je měřen v duálních esejích jako první, poté je přidán inhibitor Firefly společně se substrátem pro druhou luciferázu.

Další zajímavou možností je použít oba dva enzymy jako experimentální v tzv. koincidenčních reportérech, kde jsou oba proteiny produkovány z jednoho transkriptu a oddělené P2A virovým peptidem. Tento systém je vhodný především pro high throughput screening, kdy odhalíme malé molekuly, které nemají měřený biologický efekt, ale pouze inhibují luciferázovou aktivitu jednoho z enzymů. Díky koincidenčním reportérům můžeme zařadit do další fáze experimentů pouze molekuly, které měly stejný efekt na luminiscenci obou enzymů a dokážeme vyřadit falešně pozitivní inhibitory luciferázové aktivity.

Kat. číslo	Popis
E1910	Dual-Luciferase® Reporter Assay System, 100 esejí
E1960	Dual-Luciferase® Reporter Assay System, 10×100 esejí
N1610	Nano-Glo® Dual-Luciferase® Reporter Assay System, 10 ml
N1620	Nano-Glo® Dual-Luciferase® Reporter Assay System, 10×10 ml
N1461	pNLCol1[luc2-P2A-NlucP/Hygro] Vector
N1471	pNLCol2[luc2-P2A-NlucP/minP/Hygro] Vector

„Naše laboratoř se zabývá mechanismem účinku vnitrobuněčných hormonálních receptorů. Ty fungují jako transkripční faktory, aktivované nízkomolekulárními ligandy včetně přirozených hormonů a syntetických agonistů. Vazba agonisty na receptor vyvolá jeho dimerizaci a následnou aktivaci cílového genu. Pro měření obou aktivit v buněčných kulturách se osvědčila duální luciferázová esej (Promega), a to ve dvou variantách. V první variantě, založené na dvou-hybridovém systému (CheckMate™ Mammalian Two-Hybrid System, Promega), měříme ligandem stimulovanou interakci mezi dvěma podjednotkami receptoru. Druhá varianta je založena na reportérovém konstruktu, kde luciferázový signál odpovídá aktivaci reportéru na transkripční úrovni, přičemž můžeme testovat buďto aktivační potenciál agonisty nebo vlastního receptorového proteinu. Ve všech typech esejí je důležitá přítomnost interního referenčního signálu (Renilla), který umožňuje normalizaci specifického signálu (Firefly luciferáza 2). Příkladem úspěšného použití metod je práce L. Bittové a kol. (J Biol Chem. 2019 Jan 11;294(2):410-423. doi: 10.1074/jbc.RA118.005992).

Prof. Marek Jindra,
Laboratoř vývojové genetiky,
Entomologický ústav,
Biologické centrum AV ČR



Jednoduchý automatizovaný protokol purifikace cirkulující DNA

Maxwell® RSC ccfDNA Plasma Kit (PROMEGA)



Maxwell® RSC ccfDNA Plasma Kit se používá s přístroji Maxwell® RSC k izolaci cirkulující nebuněčné DNA (ccfDNA) nebo cirkulující nádorové DNA (ctDNA) z 0,2–1,0 ml vzorků plazmy. Maxwell® RSC může najednou zpracovat od 1 do 16 vzorků a Maxwell® RSC 48 od 1 do 48 vzorků, přibližně za 70 minut. Kit obsahuje vše potřebné pro izolaci a nevyžaduje žádnou předpřípravu vzorku. Jednoduše přidejte vzorky plazmy do připravených kazet a stiskněte

Start. Purifikovaná mimobuněčná DNA je vysoce kvalitní s minimální kontaminací genomovou DNA a je připravena k použití v následných aplikacích, jako je qPCR, NGS a digitální PCR.

- izoluje ccfDNA až z 1 ml plazmy
- izoluje trvale vysoké výtěžky amplifikovatelné ccfDNA
- jednoduchý tříkrokový protokol bez předpřípravy

Kat. číslo	Popis
AS1480	Maxwell® RSC ccfDNA Plasma Kit, 48 purifikací



IZOLACE NUKLEOVÝCH KYSELIN

Rychlá manuální extrakce nukleových kyselin z tkání v parafínových bločcích

ReliaPrep™ FFPE gDNA Miniprep System (PROMEGA)



Vzorky tkání fixované formaldehydem a zalité v parafínu jsou jedny z nejčastějších vzorků analyzovaných v klinických laboratořích. Tento tradiční typ přípravy histologických vzorků nebyl primárně určen pro prezervaci nukleových kyselin. Dochází při něm totiž ke kovalentnímu zesíťování nukleových kyselin a proteinů. Při analýze DNA z řezů je navíc potřeba odstranit přítomný parafín, což se běžně provádí promýváním xylenem nebo jinými organickými rozpouštědly.

ReliaPrep FFPE gDNA Miniprep System poskytuje jednoduchou a rychlou metodu

pro purifikaci genomové DNA právě z tohoto typu vzorku. Chemické složení kitu bylo optimalizováno tak, aby částečně zvrátilo zesíťování proteinů a DNA bez nutnosti dlouhé několikahodinové digesce, a deparafinizace probíhá bez použití

těkavých organických rozpouštědel. Celá izolace zahrnuje jen 4 kroky a zabere přibližně 2,5 hodiny. Získaná DNA má vysokou čistotu a lze ji přímo použít pro amplifikaci nebo jiné analýzy. Dostupný je i obdobný kit pro izolaci RNA.

S FFPE vzorky pracujeme během vývoje našeho kitu na detekci onkogenních mutací. Izolace s ReliaPrep FFPE gDNA Miniprep System od Promegy nevyžaduje počáteční nepříjemné odparafínování pomocí xylenu. V porovnání s naším předchozím postupem izolace je řešení od Promegy uživatelsky příjemnější a rychlejší při zachování obdobných výtěžků DNA o stejné kvalitě.

”

Ondřej Žitek, MSc., vedoucí R&D centra VUAB Pharma

Kat. číslo	Popis
A2351	ReliaPrep™ FFPE gDNA Miniprep System, 10 izolací
A2352	ReliaPrep™ FFPE gDNA Miniprep System, 100 izolací
Z1001	ReliaPrep™ FFPE Total RNA Miniprep System, 10 izolací
Z1002	ReliaPrep™ FFPE Total RNA Miniprep System, 100 izolací



COVID-19 TESTOVÁNÍ

Automatizovaná purifikace celkové virové nukleové kyseliny

Maxwell® RSC Viral Total Nucleic Acid Purification Kit (PROMEGA)



Maxwell® RSC Viral Total Nucleic Acid Purification Kit je navržen pro automatickou extrakci celkové virové nukleové kyseliny (RNA a DNA) ze séra, plazmy, univerzálního transportního média nebo jiných vzorků pomocí přístrojů Maxwell® RSC. Tyto typy vzorků se běžně zpracovávají v laboratořích molekulární mikrobiologie nebo virologie. Kit funguje pro celou řadu virů. Přístroj Maxwell® RSC může zpracovat od 1 do 16

vzorků a Maxwell® RSC 48 může zpracovat od 1 do 48 vzorků najednou. Kit obsahuje všechny potřebné reagenty ve vhodném předvyplněném formátu kazety. Jednoduchý protokol zahrnuje tři hlavní kroky. Nejprve se smísí lyzační pufr a proteináza K. Poté je lyzační roztok smíchán se vzorkem a nakonec přidán do kazety. Purifikovaná virová nukleová kyselina je připravena k analýze přibližně za 45 minut.

- Extrahuje celkovou virovou nukleovou kyselinu (RNA a DNA) ze séra, plazmy a dalších vzorků po krátkém kroku lýzy
- Umožňuje zpracování vzorků od 100 do 300 µl
- Výtěžky vysoce koncentrovaných nukleových kyselin, umožňují použití v následných aplikacích jako qRT-PCR

Několik klinických laboratoří v Česku úspěšně používá reagenty od Promegy pro automatizovanou izolaci virové RNA. Kontaktujte nás pro více informací, detailní protokoly a reference. Bud'te připraveni na druhou vlnu COVID-19!

Extrakční systém Maxwell® RSC Viral Total Nucleic Acid Purification Kit používáme na izolaci virové RNA pro detekci SARS-CoV-2 ze stěrů od začátku coronavirové pandemie a z našeho pohledu se jedná o jeden z nejlepších izolačních systémů pro naše potřeby, neboť příprava vzorku i samotná izolace jsou velmi jednoduché a kontaminačně bezpečné. Extrakce je rychlá a princip automatu je velice robustní. Neměli jsme s tímto systémem jediný problém i při několika stovkách extrakcí denně.

”

**Jana Němcová, Ph.D.,
molekulární genetik,
Bioptická laboratoř, s.r.o.**

Kat. číslo	Popis
AS1330	Maxwell® RSC Viral Total Nucleic Acid Purification Kit, 48 purifikací



PŘEDSTAVUJEME

Syntéza peptidů pro široké spektrum vědních oborů

Představujeme společnost (JPT Peptide technologies)

Pro proteomiku

Mezi zákazníky jsou velmi oblíbené SpikeTides™ referenční peptidy pro hmotnostní spektrometrii využívané zejména pro relativní nebo absolutní kvantifikaci proteinů. Tyto cenově výhodné custom peptidy se dodávají ve dvou variantách: Lehké (např. proteotypické) a izotopicky značené těžké peptidy. Velice zajímavá je také nově vyvinutá metoda PRISMA, která pomocí hmotnostní spektrometrie zkoumá proteinové interakce na peptidovém nosiči. Pro funkční proteomiku může JPT nabídnout syntézu posttranslačně modifikovaných peptidů, syntézu knihovny histonových peptidů nebo syntézu peptidových mikročipů mnoha dalších známých proteinů.

Pro imunologii

JPT je také výrobcem klinických peptidů reprezentujících zdroj antigenů pro monitoring či stimulaci imunitní odpovědi, identifikaci a mapování epitopů, diagnostiku buněčných terapií nebo vývoj vakcín. Peptidy mohou reprezentovat také dodávané MHC multimery sloužící k detekci, kvantifikaci a izolaci antigen-specifických T-buněk, k *in vitro* barvení řezů tkání, k vývoji vakcín a v neposlední řadě ke klinickým testům. Peptidy jsou dodávány jednotlivě, jako pool peptidů v jedné zkumavce, v podobě peptidového mikročipu, v mikroděstičkách (jeden peptid na jednu jamku) nebo v konjugaci s KLH proteinem, BSA, či jiným nosičem.

Výhodná
cena

Za zmínku stojí také nově vyvinutý zesilovač transdukce Protransduzin™ pro zvýšení efektivity genového transferu pomocí lentivirálních a retrovirálních vektorů v preklinických i klinických aplikacích (CAR-T buňky, genová terapie ex vivo apod.).

Pro enzymologii

Pro studium substrátové specifity, enzymatické aktivity a inhibice/aktivace kináz, fosfatáz, proteáz, acetyltransferáz, či deacetyláz slouží předdefinované nebo custom peptidy od JPT. Peptidy mohou být

modifikované dle potřeby. V případě studia kinázových substrátů je často požadována biotinylace peptidů, naopak fosforylované, fluorescenčně značené peptidy se používají při studiu fosfatáz. Pro výzkum proteáz se běžně používají peptidy značené párem fluorofor/zhášec fluorescencí a peptidy acetylované na lysinu se používají pro studium deacetyláz. Velmi oblíbené jsou sady substrátů v 96- nebo 384-jamkových destičkách, kde každá jamka obsahuje jeden specifický substrát. Peptidy mohou být dodány i individuálně nebo v podobě mikročipu.



SLEDOVÁNÍ BUNĚK V REÁLNÉM ČASE

Mikroskop Lux2 od Cytosmarty přímo ve vaší laboratoři

Lux2 Device (CytoSMART)



Lux2 je kompaktní mikroskop, který se umísťuje přímo do inkubátoru a je ideální pro dlouhodobé pozorování živých buněk. Cytosmart umožňuje pozorovat a analyzovat váš experiment na cloudu v reálném čase. Všechny mikroskopy od Cytosmarty jsou kompatibilní s běžným plastem pro tkáňové kultury, tj. s Petriho miskami, kultivačními lahvemi i 6 až 96 jamkovými

destičkami. Díky cenové dostupnosti se hodí i na standardní monitoring buněk v čistých prostorách s omezeným přístupem nebo pro kontrolu vašich experimentů z pohodlí domova, např. při druhé vlně COVID-19.

Lux2 se prodává i v cenově výhodném duo kitu, který obsahuje dva Lux2 mikroskopy

pro simultánní sledování např. experimentálního a kontrolního vzorku. Novinkou od Cytosmarty je mikroskop Omni, který se díky schopnosti multi positioningu hodí k time-lapse mikroskopii celých destiček, ideální pro experimenty týkající se růstových křivek buněk, migrace (wound healing assay) nebo buněčné viability a tvorby kolonií. Zaujaly vás kompaktní mikroskopy pro live cell imaging od společnosti Cytosmart? Máme pro vás připraven demo mikroskop Lux2 kdykoliv k vyzkoušení.

Demo přístroj
k dispozici!

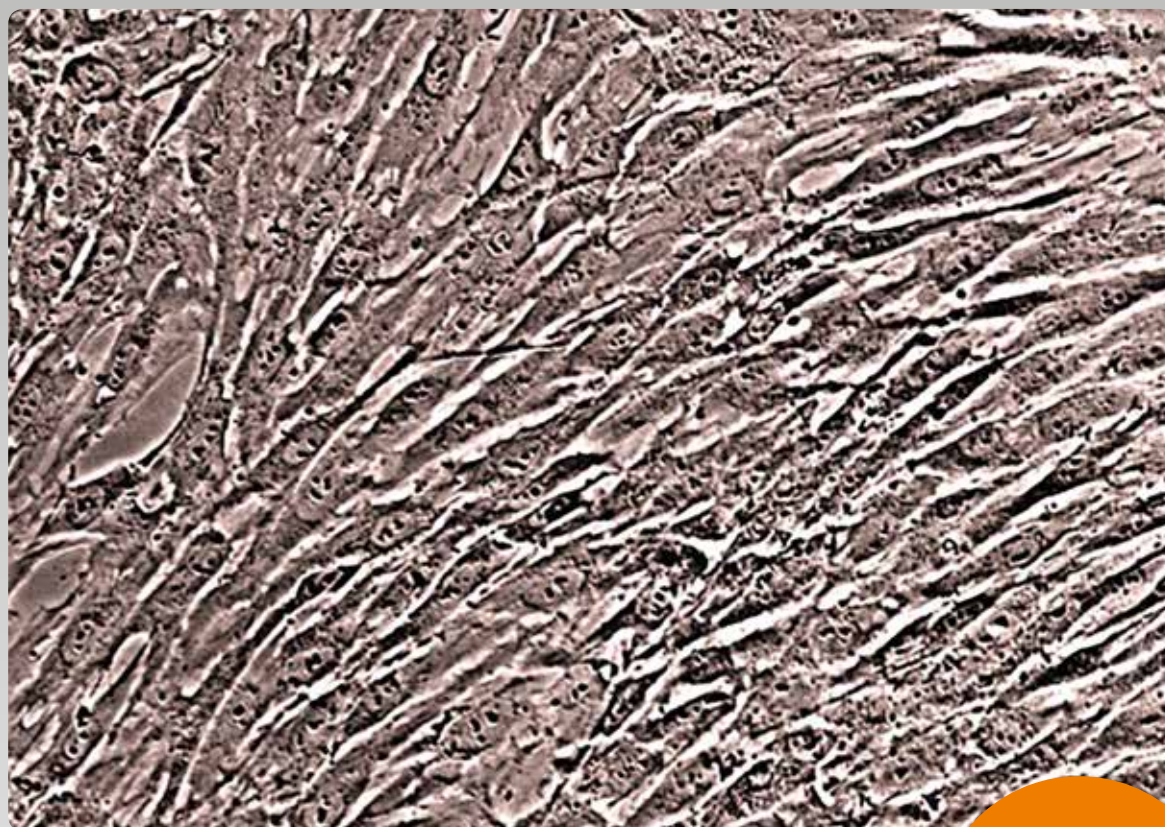
Kat. číslo	Popis
JAB-1004	CytoSMART™ Lux2 Device
JAC-1008	CytoSMART™ Lux2 – Duo Kit
XAB-1002	CytoSMART™ OMNI Instrument



BUNĚČNÁ TERAPIE

Kontrolované použití mezenchymálních kmenových buněk pro léčbu

TheraPEAK™ MSCGM™ Mesenchymal Stem Cell Growth Medium
BulletKit™ (LONZA)



Vyvinuto pro Ty, kteří hledají maximální kontrolu nad proměnnými ve výzkumu a výrobě. TheraPEAK™ MSCGM™ Mezenchymální kmenové růstové médium neobsahuje fenolovou červeň ani antibiotika.

Výhody

- Bez séra
- Pro kultivaci není potřebná matrice
- Optimalizováno pro vícenásobnou expanzi všech typů hMSC
- Je v nabídce ve formátu BulletKit™, obsahuje základní médium a suplementy (růstové faktory)
- Použití v mnoha terapeutických aplikacích

Bez séra

Kat. číslo	Popis
BEBP18-936	TheraPEAK™ MSCGM™ Mesenchymal Stem Cell Growth Medium BulletKit™, 1 l



AKCE

Využijte slevu na kombinaci buněk a speciálních médií

Primární a kmenové buňky
+ média (LONZA)

Náš široký výběr primárních buněk a optimalizovaných buněčných systémů poskytuje páteř pro vytváření spolehlivých biologických modelů. Velký výběr dárců umožňuje analyzovat mechanismy onemocnění s různým genomovým a fenotypovým pozadím. Lonza přináší špičková kultivační média a růstové faktory optimalizované pro širokou škálu primárních buněk a buněčných linií.

S médiami (CC-3150, MEGM BulletKit (CC-3151 & CC-4136) sme veľmi spokojní. Tieto médiá používame na kultiváciu primárnych ľudských epiteliálnych buniek a epiteliálnych cicavčích bunkových línií, pre ktoré je toto médium optimálne. Rast, morfológia a epiteliálna charakteristika buniek je v týchto médiách dlhodobo zachovaná a tým aj reproducibilita dát získaných z týchto buniek

**Zuzana Kečkéšová,
Ph.D., vedoucí skupiny,
Ústav organické chemie
a biochemie AV ČR.**



NOVINKA

Nové médium pro produkci AAV

TheraPEAK™ SfAAV™ (LONZA)



Nové médium TheraPEAK™ SfAAV™ zvyšuje produkci AAV (Adeno-associated virus) v buňkách Sf9 (Spodoptera Frugiperda) a tím umožňuje urychlit vývoj genových terapií.

Výhody

- Chemicky přesně definované
- Neživočišný původ
- Vyvinuto speciálně pro produkci AAV

Kat. číslo	Popis
BP12-945Q	TheraPEAK™ SfAAV™ medium, 1 l

30%
SLEVA



Při objednání kombinace primárních buněk a média a použití kódu KOMBO30, získáte slevu 30 % na médium.

Akce platí od 1. 9. 2020 do 14. 12. 2020 a nelze ji kombinovat s jinými slevami.

Kompletní seznam produktů v akci a více informací najdete na www.eastport.cz



DVĚ POSILY DO TÝMU



Mgr. Jaroslav Icha, Ph.D.

Aplikační specialista

buněčná biologie, luminiscenční technologie, semináře o produktech Promega

Rád připraví seminář o našich produktech šitý pro vás na míru.

✉ jaroslav.icha@eastport.cz
☎ 725 312 797



Ing. Vojtěch Ledvina

Aplikační a produktový specialista – region Morava a Slezsko

molekulární biologie, buněčná biologie, proteomika, spotřební materiál

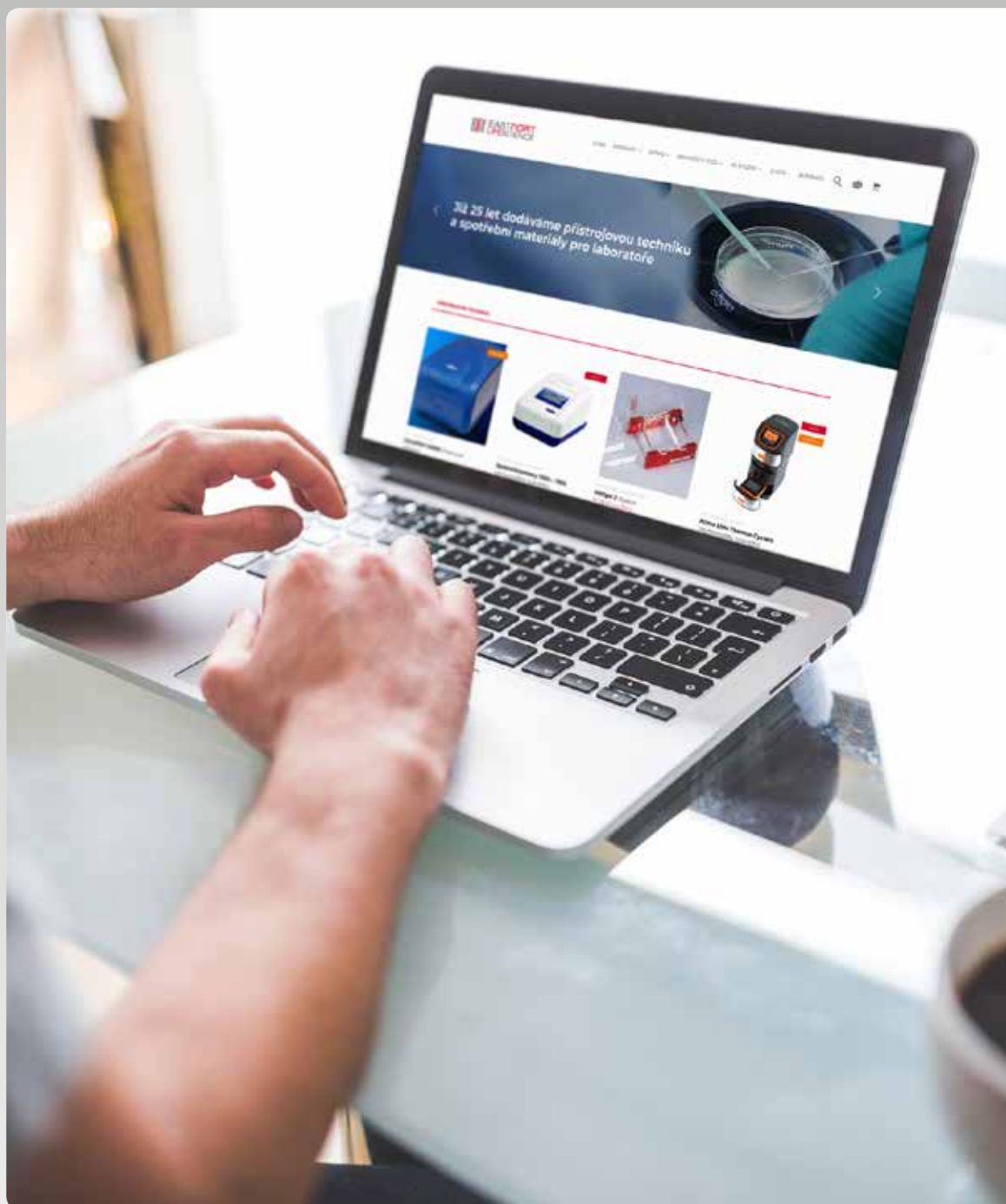
✉ vojtech.ledvina@eastport.cz
☎ 725 320 796



NOVÝ WEB EAST PORTU

V červenci jsme spustili nové webové stránky na známé adrese www.eastport.cz. Naleznete tam jak informace o produktech, tak i plnohodnotný eshop, kde si můžete zboží nejen objednat, ale i vygenerovat cenovou nabídku pro vaše objednávkové oddělení nebo jen pro vaši informaci. Těšíme se, že

se prostřednictvím nového webu budeme s vámi setkávat častěji. Zároveň budeme rádi za zpětnou vazbu, co se vám líbí, nelíbí, případně co byste pozměnili, nebo doplnili. Sledujte sekci Novinky, kde se budou pravidelně objevovat krátkodobé slevové akce na různé segmenty našeho portfolia!



KDE NÁS MŮŽETE POTKAT

termín	název akce	místo konání	druh akce
3.-5. 9. 2020	Toxcon 2020 – 25th Interdisciplinary Toxicology Conference	ČVUT, Praha	konference
24. 9. 2020	Bioimplantologie 2020	Hotel Galant, Lednice	konference
29. - 30. 9. 2020	Czech Plant Nucleus Workshop	Pevnost poznání, Olomouc	konference
2. 10. 2020	13th IMG PhD Conference	ÚMG AV ČR, Praha	konference
6. 10. 2020	From LAL to rFC Assay, Lonza Endotoxin testing	Café Louvre, Praha	workshop

Začněte nás sledovat na Twitteru a Facebooku a už vám nic neunikne! @eastportpraha @east.portpraha