

DYNABLOT Heat

Rádi bychom Vám představili nový model DYNABLOT Heat, jenž v minulém roce přibyl do řady našich přístrojů typu DYNABLOT. Jedná se o přístroj pro automatizaci zpracování metod používajících stripů včetně metod hybridizačních, které používají inkubaci reagensy při vyšší, přesně stanovené teplotě. Svými funkcemi DYNABLOT Heat navazuje na starší modely DYNABLOT a DYNABLOT Plus, které jsou laboratořemi již dlouhou dobu používány. Zkušenosti z jejich výroby a provozu byly využity při vývoji tohoto nového přístroje, jehož předností jsou malé rozměry a pohodlné, intuitivní ovládání. Použití plastových výlisků též umožnilo dát přístroji moderní vzhled.

V pracovním prostoru přístroje se na kynném nosiči nachází tři identické vyhřívané bloky na principu suché lázně. Každý na deset jamek pro stripy. Celkem lze zpracovat až 30 stripů. Toto modulární řešení umožnilo dosáhnout velice přesného dodržení teploty během hybridizace, srovnatelné s použitím vodní lázně. Hospodárnosti napomáhá i použití jednoho až tří plat dle počtu zpracovaných vzorků a vyhřívání jen obsazených bloků.

Pro rozplňování reagensů jsou použita osvědčená peristaltická čerpadla. Novou funkcí, která zvyšuje spolehlivost rozplňování reagensů, je hlídání přítomnosti kapaliny v hadičkách během jejího čerpání. Pokud je některým z čidel osmi reagenčních kanálů zjištěn nedostatek reagensie, je plnění přerušeno. Po doplnění reagensie obsluhou chod protokolu pokračuje od místa přerušení. Čerpadla jsou spolu s prostorem pro lahvičky s reagensy umístěna na zásuvce v čele přístroje, kterou obsluha zasune do bezpečné a prostor šetřící polohy. Zásuvka také obsahuje dvě vyhřívané pozice pro reagensie, které musí být před použitím ohřáty a jejichž součástí je i pohon magnetických míchadel. Přístroj DYNABLOT Heat se ovládá pomocí barevného dis-

pleje s dotykovou obrazovkou. Eseje se tvoří na PC za pomoci softwaru Blot Editor Uni, který je dodáván s přístrojem. Do paměti přístroje lze nahrát až 50 esejí.

Během chodu protokolů jsou v paměti přístroje ukládány soubory s historií. Ty obsahují informace o prováděných operacích, průběhu teplot v blocích, případných chybách atd. Tyto soubory lze exportovat do počítače k analýze nebo archivaci.

Vývoj přístroje byl prováděn ve spolupráci s výrobcí diagnostických souprav využívajících hybridizační metody. Především to byla belgická firma Fujirebio Europe, která přístroj důkladně testovala pomocí speciálních teplotně citlivých, ale i standardních kitů. Tím bylo při vývoji dosaženo vysoké kvalitních parametrů, které společně s výhodnou cenou výrazně posilují jeho konkurenceschopnost v nabídce podobných přístrojů jiných výrobců.

Přístroj byl validován a doporučen ke zpracování souprav dalšími výrobci např. rakouský

ViennaLab, italský Nuclear Laser Medicine či německý Operon.

DYNABLOT Heat je tak univerzální přístroj pro hybridizační techniky na blotech využitelný v široké oblasti laboratorních metodik jako je např. diagnostika cystické fibrózy, Alzheimerovy choroby, rizika trombofilie, leukémie a autoimunitních onemocnění, potravinové intolerance a také pro konfirmační testy pro virové hepatitidy, černý kašel a další.



office@dynex.cz

Kvalitativní stanovení protilátek proti cytoplazmatickým antigenům, EUROLINE Cytoplasm Profile (IgG)

Začátkem letošních prázdnin společnost EUROIMMUN opět rozšířila kategorii Euroline blotů určených ke stanovení autoprotilátek o další soupravu, kterou je Euroline Cytoplasm profile (IgG) CE, IVD.

EUROIMMUN 

Tato souprava je určena ke stanovení přítomnosti protilátek třídy IgG proti antigenům AMA-M2, M2-3E, ribosomální P-protein, Jo-1, SRP, PL-7, PL-12, EJ, OJ a Ro-52 v lidském séru nebo plazmě.

Souprava tvoří příjemný doplněk k již existujícím profilům společnosti EUROIMMUN a lze ji využít k typizaci autoprotilátek zodpovědných za některé cytoplazmatické obrazy, definované na základě nomenklatury ICAP (International

Consensus on Antinuclear Antibody (ANA) Patterns), které můžeme pozorovat při vyšetření autoprotilátek metodou nepřímé fluorescence (IIFT) na Hep-2 buňkách.

Co se týče klinické relevance, jedná se o autoantigeny, které jsou významnými diagnostickými markery autoimunitních onemocnění, jako jsou např. primární biliární cirhóza, systémový lupus erythematosus, polymyositida či dermatomyositida.

Souprava je nabízena ve dvou formátech 16 a 64 stripů (kat. č. DL 1590-1601-35 G a DL 1590-6401-35 G) a je validovaná pro plně automatické zpracování na přístroji DYNABLOT Automatic v kombinaci s programem EURO-LineScan, který současně umožňuje automatické vyhodnocení získaných výsledků.

jhavlasek@dynex.cz

Podzimní sleva

20 % na vybraná ELISA diagnostika Chlamydia species, trachomatis, pneumoniae a Mycoplasma pneumoniae ve všech třídách.

* Slevu nelze kombinovat s jinými akčními nabídkami a nevztahuje se na již zlevněné zboží.

Sleva
20 %

PLATÍ PRO
OBJEDNÁVKY
DO 31.12.2017*

EUROIMMUN Analyzer I

Jedním z mnoha automatických laboratorních systémů je Analyzer I, který je určený pro zpracování ELISA testů v oblasti diagnostiky autoimunity, infekční sérologie a specifického IgE. Systém je dodáván včetně řídicího počítače se všemi testy z produkce společnosti EUROIMMUN, které jsou validované přímo na Analyzeru I. Metody jsou připravené jak pro běžné testy se sérem, tak i pro práci s likvorem. Nově je zaváděn i program, který při použití „jednobodové“ kalibrace provede stanovení likvorových parametrů, vypočte Reibrův koeficient a zobrazí Reiber-Lange diagram. Kalibrace je zajištěna uloženou kalibrační křivkou a kontrolována kontrolním kalibračním bodem.

Systém je plně otevřený, zpracování ELISA testů EUROIMMUNu je výhodné jak uloženými protokoly, tak snadným vkládáním vzorků a reagensů, které jsou všechny identifikovány čárovými kódy. Také veškeré QC certifikáty jsou jednoduše skenovány do programu 2D skenerem, takže veškeré údaje soupravy jsou vloženy do příslušného testu. Skenování čárových kódů probíhá v průběhu vkládání držáku s lahvičkami reagensů a vzorků pomocí pevné čtečky čárových kódů a systém sám upozorní, když jsou čárové kódy nesprávně načtené.

Rychlé vkládání vzorků a ostatních složek umožňuje až 70 testů za hodinu, až 7 desek (6 desek plně aktivních a jedna čekající na vložení) a 180 vzorků při startu procesu.

Ředění vzorků probíhá ve třech ředících deskách s 96 jamkami po 2ml, což poskytuje možnost až 288 ředění. Minimální pipetovací objem je 5µl, vzorky likvorů jsou ředěny přímo v mikrotitračních jamkách, systém pracuje až se 6 lahvemi vzorkových pufrů. Pro pipetování jsou používány

vodivostní špičky 300 a 1100µl, je rovněž aktivní detekce klotů a možnost rozplňovací funkce - „multi-shot“. Pipetor je oddělen od transportu desek, takže pipetování probíhá i v průběhu transportu ostatních desek. Analyzer I umožňuje inkubovat při vyšší teplotě ve 4 inkubátorech s možností třepání a 4 inkubačních místech při pokojové teplotě. Fotometr je standardně dodáván se 6 filtry, ale lze doplnit až na 8 filtrů. Promývačku je možné nastavit na různé typy desek.

Při použití vzorků a reagensů bez čárových kódů se použije grafický přenos na příslušné pozice pomocí kliknutí myši.

EUROIMMUN poskytuje širokou nabídku v oblasti autoimunity, infekční sérologie, intratekální syntézy, stanovení antigenů a parametrů degenerativního stárnutí. Všechny testy jsou validované na přístroj Analyzer I a nabídka programů je aktualizována. Přístroj má uživatelsky příjemný a intuitivní řídicí program a připravujeme jeho českou verzi.

✦ vkrauz@dynex.cz



EUROLabWorkstation ELISA

Pod logem společnosti EUROIMMUN přichází na trh zbrusu nový ELISA analyzátor EUROLabWorkstation ELISA (dále Workstation E). Jedná se o otevřený systém nové generace, který svou kapacitou, rychlostí i průchodností předčí vše, co bylo doposud na poli ELISA analyzátorů představeno. Během jednoho běhu může být testováno 180 parametrů a až 700 vzorků na 15 destičkách, za jednu hodinu navíc systém dokáže zpracovat více než 200 testů. Celý proces od vložení vzorku až po jeho vyhodnocení je přesně a autonomně kontrolován díky identifikaci vzorkových zkumavek, reagensů i destiček pomocí čárových kódů, což má za následek nezpochybnitelnou integritu výsledků a významnou úsporu času. Pomocí přístroje lze vyšetřovat vzorky ve formě séra, plazmy či likvoru. Mottem systému Workstation E je zajistit nejvyšší možnou efektivitu provozu s důrazem na minimální čas potřebný pro jeho obsluhu.

EUROIMMUN



Systém sestává ze dvou pomyslných částí. V levé části přístroje se nachází prostor pro umístění stojánků se vzorky a reagensy. Samotné zasouvání stojánků je díky použitému systému kolejnic velice rychlé a jednoduché. Všechny vzorky i reagensie jsou během tohoto procesu automaticky zaregistrovány do systému pomocí integrované čtečky čárových kódů. Pipetování i ředění vzorků a reagensů poté obstarává rameno s deseti jehly a vysokou přesností plnění. Použití jehel zaručuje významnou úsporu nákladů na spotřební materiál, je šetrné k životnímu prostředí a díky novému dů-

myslnému systému mytí jehel je navíc vyloučena jakákoliv možnost kros-kontaminace.

Pravou část přístroje poté můžeme označit za srdce Workstationu E, neboť se zde nachází volně přístupný zásobník destiček, inkubátory (až 8), 2 promývací stanice, fotometr a operativní rameno, které má na starosti manipulaci s destičkami mezi všemi zmíněnými kompartmenty. I v této části nesmí chybět čtečka kódů pro identifikaci destiček. Pracovní prostor obou částí je nepřetržitě sledován pomocí pohybových senzorů, které v případě narušení pole okamžitě zastaví

pohyb ramen a tím zabrání případnému zranění obsluhy či poškození přístroje.

Workstation E je ovládán pomocí All in one stanice s dotykovou obrazovkou (je zachována možnost ovládání myši a klávesnic), jejíž součástí je samozřejmě i software s intuitivním ovládáním a mnoha doplňkovými funkcemi, které Vám usnadní a zpříjemní práci.

Pro neoptimalnější chod přístroje nabízí společnost EUROIMMUN široké portfolio ELISA testů čítající více než 350 parametrů pro autoimunitu a infekční sérologii, které byly přímo validovány pro tento přístroj. Samozřejmostí pro společnost EUROIMMUN je rovněž vytvoření individuální konfigurace systému reflektující potřeby každé konkrétní laboratoře. Workstation E je Němec každým coulem, neboť byl vyvinut a je vyráběn přímo ve výrobním centru společnosti EUROIMMUN v městečku Dassow, kvalita je tedy zaručena.

✦ jvazac@dynex.cz

Anti-Myelin-Oligodendrocyte-Glycoprotein (MOG) IIFT

Pro stanovení anti-MOG protilátek byl v EUROIMMUNU připraven imunofluorescenční test NMOSD Screen 1, který umožňuje stanovení protilátek proti AQP-4 a MOG na jednom poli. Toto pole je složeno z uvedených dvou čipů a jednoho čipu s netransfekovanými buňkami jako kontrola specifity.

EUROIMMUN 

Souprava je určena pro stanovení protilátek proti Aquaporinu 4 (AQP-4) a Myelin-oligodendrocyte-glycoproteinu (MOG). V minulých letech bylo zjištěno mnoho informací, např. že atypické demyelinizační procesy jako „neuromyelitis optica spectrum disorders“ (NMOSD) nebo „acute disseminated encephalomyelitis“ (ADEM) jsou ve spojitosti s protilátkami IgG proti AQP-4 a MOG. Zatímco role AQP-4 v diagnostice NMOSD je již dobře zavedena, role anti-MOG protilátek není ještě úplně jasná. MOG protilátky byly detekovány především u pediatrických pacientů s ADEM, izolovaným zánětem optického nervu, transverzální myelitidou, encefalomyelitidou nebo encefalitidou mozkového kmene. Vzhledem k širokému

spektrem onemocnění se zdá, že význam protilátek proti MOG bude širší než u AQP-4. Přestože počáteční studie ukazují, že anti-MOG protilátky jsou spojené více s benigními onemocněními než AQP-4 protilátky, současné studie tento předpoklad zpochybňují. Zatímco protilátky proti AQP-4 jsou nalézány v 64,7 % v diagnostice onemocnění NMOSD, anti-MOG protilátky jen v 7,4 % případů. Protilátky jsou hlavně nalézány v séru než v likvoru. Pokud se týká vztahu anti-MOG protilátek a roztroušené sklerózy (RS), jsou tyto protilátky středem zájmu již delší dobu, nicméně studie významu MOGu a speciálně anti-MOG protilátek poskytují kontroverzní výsledky ve vztahu k RS. Použitím cell-based assays, transfekovaných

buňek s rekombinantním celým konformačně intaktním MOG, ukazují současné studie, že protilátky jsou převážně nalézány u pediatrických pacientů se získaným demyelinizačním syndromem (ADS). Jsou tedy nalézány méně u dospělých osob, než u pediatrických pacientů s diagnózou RS.

Souprava byla validována ve spolupráci s Medical University Innsbruck (Prof. Reindl) a s University Oxford (P. Waters).

Souprava je v současné době dostupná v našem portfoliu pod objednávacím kódem:

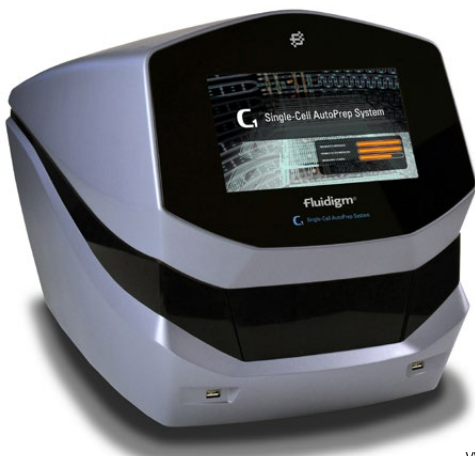
FA 1128-1005-1 nebo FA 1128-1010-1.

 vkrauz@dynex.cz

C1: Mikrofluidika a single-cell analýza

Mikrofluidika je rychle se rozvíjející vědní obor, jež se zabývá prouděním a manipulací kapalin v systémech s velmi malými rozměry. Tato disciplína čerpá z vědomostí mnoha různých oborů, jako jsou fyzika, chemie, biochemie nebo nanotechnologie a získané znalosti poté úspěšně aplikuje k automatizaci a zvýšení kapacity biologických testování.

 FLUIDIGM



Zatímco pasivní mikrofluidní systémy využívají především kapilárních sil, aktivní mikrofluidika nakládá s kapalinami v systémech pomocí mikropump či mikropřepážek.

Pokud je zajištěna správnost a stálost chemických a fyzikálních parametrů použitých kapalin (koncentrace, pH, teplota apod.) lze dosáhnout uniformnějších reakčních podmínek

a lepších výsledků, než v případě klasických molekulárně biologických metod.

Americká společnost Fluidigm Ltd. byla založena v roce 1999 a v současné době se specializuje především na vývoj a výrobu mikrofluidních systémů pro molekulární biologii. V tomto oboru je Fluidigm světovou jedničkou a nabízí mikrofluidní čipy IFC (integrated fluidic circuits). Tyto čipy slouží pro genotypování, přípravu knihoven pro NGS nebo genové exprese.

Unikátní parametry IFC mají výrazný přínos pro biologický výzkum, neboť umožňují automatizaci, zvyšují kapacitu zpracování a zároveň snižují objem použitých vzorků a reagentů do řádu nanolitů. IFC využívají technologie aktivní mikrofluidiky, což je v kombinaci s optimalizovanými reagenty zárukou kvalitních a konzistentních výsledků.

K pochopení funkce komplexních organismů je důležité analyzovat jejich základní stavební kameny – jednotlivé buňky. Existuje řada přístupů, jak získat biologický materiál z jednotlivých buněk, ale většina metod s sebou nese riziko kontaminace jinými buňkami, jejich fragmenty, popř. DNA a RNA,

jež jsou přítomny v suspenzích buněk. Tyto kontaminace poté vedou ke zkrácení a znehodnocení získaných výsledků.

Pro získání spolehlivých a reprodukcibilních dat nabízí Fluidigm komplexní řešení, jež spočívá v kombinovaném využití IFC a C1™ systému. Tento systém umožňuje automatické zachycení jednotlivých buněk o velikosti 5 až 25 μm, očištění od kontaminantů, lýzu buněk a přípravu templátů pro následné analýzy. Během zpracování suspenze buněk je umožněna manuální kontrola viability, buněčných dubletů, exprese reportérových genů či značení povrchových markerů buněk. Všechny tyto informace mohou být zohledněny při následné analýze dat. Za méně než 4 hodiny jsou připraveny templáty pro qPCR, mRNA-seq, 3'-mRNA-seq, DNA-seq, miRNA-seq nebo epigenetické studie.

C1 je zlatým standardem ve výzkumu jednotlivých buněk. Již ve více než 100 vědeckých pracích byla publikována data získaná pomocí C1. V těchto publikacích byly popsány studie buněčné diversity, identifikovány unikátní a vzácné buňky, či charakterizovány funkce jednotlivých buněk.

 kmatulka@dynex.cz

„Roztočte to s Rotor-Gene® Q“ opět zde!

20 % sleva na nákup nového, nebo na výměnu stávajícího vybavení pro real-time PCR.

* Slevu nelze kombinovat s jinými akčními nabídkami a nevztahuje se na již zlevněné zboží.



Sleva
20 %

PLATÍ PRO
OBJEDNÁVKY
DO 31.12.2017*

 QIAGEN

Vylepšete svou preanalytickou fázi zkumavkami PAXgene

Správná laboratorní praxe, kvalitní diagnostika a preciznost jsou velice důležitými předpoklady pro to, aby bylo dosaženo přesného a reprodukovatelného výsledku.



Neméně důležitým předpokladem je i preanalytická fáze, tedy správný postup při odběru vzorku, jeho transportu do laboratoře a jeho případné skladování. Množství, kvalita a integrita nukleových kyselin se může ve vzorcích dramaticky měnit například z důvodu enzymatické aktivity.

Zkumavky produktové řady PAXgene, od společnosti QIAGEN, umožňují standardizaci shromažďování, uchovávání a zpracovávání biologických vzorků tak, aby poskytovaly biomarkery nejvyšší kvality pro diagnostiku a výzkum lidských onemocnění.

Zkumavky PAXgene jsou určeny pro široké spektrum odebraného materiálu a široké spektrum následných aplikací. Základní rozdělení typů zkumavek je podle typu odebraného materiálu: krev, tkáň a kostní dřeň.

Zkumavky určené pro odběr krve používají technologii BD Vacutainer pro zajištění konzistentního odběru vzorků o vysoké kvalitě. Tyto zkumavky se rozdělují do dalších třech

podkategorií na základě toho, který typ nukleových kyselin bude z krve/plazmy následně izolován: RNA/miRNA, DNA, ccfDNA. Absolutní novinkou jsou právě pak zkumavky pro odběr krve s následnou izolací cirkulující DNA z plazmy. Tyto zkumavky se uplatňují jak v prenatální diagnostice, tak při tekutých biopsiích. Zkumavky pro RNA/miRNA a DNA jsou opatřeny certifikátem IVD.

Zkumavky určené pro odběr tkání jsou řešením, které nevyžaduje v postupu fixace tkáně formalin a zároveň řešení, které umožňuje zachování histomorfologie tkáně. Z důvodu nepoužívání formalinu při fixaci, jsou zachovány rovněž i struktury biomolekul a není ovlivněna izolace nukleových kyselin a proteinů.

Zkumavky určené pro odběr kostní dřeně umožňují díky patentovaným aditivům analýzu genové exprese i po dlouhodobějším skladování.

Největší předností všech typů PAXgene zkumavek je stabi-

lizace odebraného vzorku. Doby skladovatelnosti biologických vzorků u jednotlivých typů zkumavek jsou uvedeny v přehledné tabulce na konci tohoto článku.

◆ mrenner@dynex.cz



Paxgene Blood RNA Tube (IVD)		Paxgene Blood DNA Tube (IVD)		Paxgene Blood ccfDNA Tube		Paxgene Tissue Container		Paxgene Bone Marrow RNA Tube	
Až 3 dny	pokojevá teplota (15 až 25°C)	14 dní	pokojevá teplota (15 až 25°C)	7 dní	pokojevá teplota (15 až 25°C)	Až 7 dní	pokojevá teplota (15 až 25°C)	Až 3 dny	pokojevá teplota (15 až 25°C)
Až 5 dní	2 až 8°C	28 dní	2 až 8°C	24 h	35°C	Až 4 týdny	2 až 8°C	Až 5 dní	2 až 8°C
8 let	-20 až -70°C	3 dny	35°C			Dlouhodobé skladování	-20 až -80°C	Dlouhodobé skladování	-20 až -70°C
		52 týdnů	-20°C						
		3 cykly rozmrazení/zmrazení							

Africký mor prasat v České republice

Koncem léta, kdy máme dovolené a teplé dny plné slunce již téměř za sebou, začíná zvláště v Česku houbařská sezóna. Ten, kdo rád spočine ve stínu lesa nebo někde na mýtině, se musí, kromě již notoricky známých a v rádiu či televizi mnohokrát připomínaných klíšťat, připravit i na nemilé setkání jiného druhu. Při vycházce v holínkách, vyzbrojen košíkem a nožem, může totiž narazit nejen na výstavní hříby, kozáky a křemenáče, ale také na uhynulého divočka.

Co si v takovém případě počít? Veterinární správa říká jasně: „V případě nálezů uhynulého divokého prasete „civilní“ osobou se ho v žádném případě nedotýkat, ani s ním jinak manipulovat, udržovat bezpečnou vzdálenost cca 2m od uhynulého zvířete a oznámit (telefonicky/osobně) Krajské veterinární správě místo nálezů nebo kontaktovat Hasičský záchranný sbor či Policii ČR“.

Uhynulé zvíře je následně převezeno do asanačního podniku, kde jsou odebrány vzorky měkkých tkání pro analýzu na přítomnost viru Afrického moru prasat (ASFV- African swine fever virus).

ASFV je DNA virus rodu Asfivirus. Tento virus je přenášený členovci a to přesněji klíšťáky rodu Ornithodoros (neplést si klíšťák a klíště -Ixodes). Klíšťáci se vyskytují pouze v tropických a subtropických oblastech. V Evropě se vyskytují nejseverněji ve Středomoří. V oblastech bez výskytu klíšťáků (mírné pásmo Evropy, Asie, Severní Ameriky) se nemoc přenáší pouze přímým kontaktem či krmivem. Blechy, vši, krev sající mouchy, komáři ani klíšťata virus nepřenašejí. Přenosy viru na člověka nejsou známy.

Společnost DYNEX Vám nabízí PCR soupravy pro stanovení ASFV metodou Real-Time PCR od firmy Qiagen. Souprava

detekuje specifický gen p72 (FAM). Součástí setu je i interní kontrola HEX (housekeeping gen beta-actin). Extrakce je možná ze séra, krve, tkání a stěrů a je validována v Německu ve Fridrich-Loeffler institutu a také v okolních zemích jako je Maďarsko, Litva či Ukrajina.

Naštěstí se stále jedná o poměrně ohraničený případ s ohniskem ve Zlínském kraji, takže se i nadále můžeme bez obav věnovat naší zálibě v houbaření na většině území celé ČR.

◆ rkordiovsky@dynex.cz



DYNEX
 ČR: Lidická 977, 273 43 Buštěhrad, Česká republika
 Tel.: +420 220 303 600, e-mail: office@dynex.cz
 SR: Nové Kalište 17, 974 04 Banská Bystrica, Slovenská republika
 Tel.: +421 484 155 045, e-mail: dynex@isternet.sk
www.dynex.cz

Informační bulletin firmy Dynex

