Affiblot: screeningové zařízení pro výběr protilátek

Fáze vývoje technologie

Fáze 2

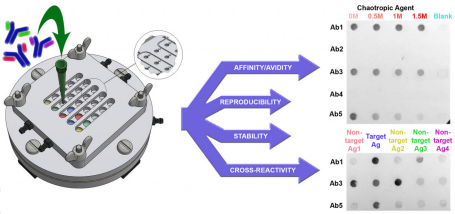
Výzkum proveditelnosti. Dochází k reálnému návrhu technologie a k prvotním testům v laboratoři vedoucím k upřesnění požadavků na technologii a jejích schopností.

Status IP ochrany

Udělený CZ národní patent č. dokumentu 308111 Udělený Evropský patent č. dokumentu 3669983

Strategie pro hledání partnera

Co-development, Licencování, Spolupráce



Instituce

Univerzita Pardubice

Vlastník

Univerzita Pardubice, Ústav analytické chemie AV ČR Brno

Motivace

Rostoucí využití protilátek v různých oblastech výzkumu (např. biotechnologie) úzce souvisí s jejich stále se rozšiřujícím portfoliem na trhu. Výběr vhodné komerční protilátky pro danou aplikaci, která má vhodnou afinitu, vysokou specificitu a nízkou zkříženou reaktivitu, se tak stává zásadním krokem celého výzkumu. Řada protilátek na trhu potřebné parametry nesplňuje, proto je vhodné je před použitím v experimentu otestovat.

Popis

- Kompaktní zařízení založené na standardně užívané metodě dot blot - Celý experiment (narozdíl od dot blot) probíhá uvnitř zařízení - Inovace spočívá ve víku zařízení, kdy na horní straně jsou umístěné rezervoáry pro reagencie a na spodní straně mikrokanálky odvádějící kapaliny pomocí systému kanálků ven z affiblotu - Umožňuje porovnávání protilátek z více hledisek bez nutnosti rozřezání blotovací membrány (oproti dot blot) - Paralelní porovnání až 5ti protilátek - Porovnání Afinity/avidity - Stanovení zkřížených reakcí s jinými biomolekulami i celými buňkami (např. bakteriálními) - Porovnání dvou šarží protilátek (nové a předchozí) Technologie s sebou přináší následující výhody: - Nutný pouze chytrý telefon, vakuová pumpa, SW pro denzitometrické vyhodnocení - Jednoduchost, rychlost provedení a interpretace, reprodukovatelnost - Antigen aplikovaný na membránu muže být solubilní (protein/peptid) i korpuskulární (např. bakteriální buňka) - Snadná aplikace a odtah reagencií, vyměnitelná blotovací membrána - Snadná a precizní výroba zařízení 3D tiskem z resinu (pryskyřice; SLA technologie) - Patentované řešení – redukce časově náročných kroků, požívaných u zavedených metod ELISA nebo Western blot

Komerční využití

Koncovými uživateli jsou všechny výzkumné týmy a laboratoře, které pracují s protilátkami nebo jinými afinitními činidly.