



Qu'est-ce que la technologie HuCAL® ?

Par Joanne Crowe / AbD Serotec - **Email** : sales.muc@ab-direct.com - AbD Serotec GmbH - **Email** : sales.fr@ab-direct.com
Tél : 0049 211 2395 6432 (contact français) ou 00800 2255 4223 (gratuit). - **Fax**: 0049 211 2395 6499 ou 00800 2329 2223 (gratuit)
Web : www.ab-direct.com

La Technologie **HuCAL®** (Human Combinatorial Antibody Library) permet de développer rapidement des anticorps monoclonaux humains synthétiques utilisés pour la Recherche et le Développement, le Diagnostic *in vitro* ou la Thérapeutique.

Cette technologie est exclusivement proposée par la compagnie MorphoSys (cotée à la bourse de Francfort – TecDAX) et par sa filiale AbD Serotec.

AbD Serotec est spécialisée dans la vente de produits en immunologie pour la R&D, elle propose plus de **10 000 références** (principalement des anticorps) et également des prestations de services à façon comme la technologie HuCAL®, la culture cellulaire, le marquage d'anticorps, la purification.

Les avantages de la technologie HuCAL®

- 8 semaines pour passer de l'antigène à l'anticorps monoclonal spécifique et purifié
- Des anticorps spécifiques selon vos besoins
- Plus de 90% de succès
- AgX Antigène – service de production d'antigène¹
- Aucun animal utilisé lors du développement
- 0,5mg d'antigène nécessaire

La Clé de la technologie

- La Bibliothèque HuCAL® GOLD
- La Sélection

Votre antigène rentre dans un processus de sélection automatique (AutoPan).

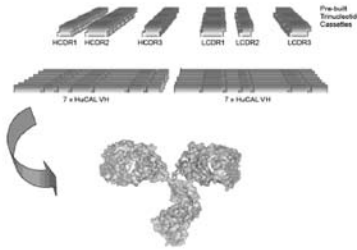


Figure 1:
La bibliothèque HuCAL® GOLD (Human Combinatorial Antibody Library) est à la fois naïve et synthétique⁴. Elle a été construite in silico, c'est-à-dire à l'aide de l'outil informatique, sur la base des informations de séquence obtenues par l'analyse bioinformatique du système immunitaire humain. Elle est composée de plus de 15 milliards de fragments Fab humains pré-fabriqués et disponibles dans la librairie de phage.

Celui-ci est immobilisé sur des microplaques de 384 puits pour le criblage contre les anticorps exprimés à la surface des phages de la bibliothèque HuCAL®. 0.5 mg d'antigène sont en général suffisants pour faire le criblage. La technologie CysDisplay (Fig. 2) permet l'éluion simple des anticorps possédant une affinité forte contre l'antigène et réduit ainsi le

	Techologie HuCAL® GOLD	Anticorps monoclonaux souris
Sélection directe et rapide pour:		
Epitopes spécifiques et des anticorps modifiés ²	•	—/•
Distinguer des protéines homologues	•	—
Anticorps fonctionnant dans des tampons spéciaux	•	•
Anticorps taggés et marqués selon votre demande	•	•
Antigènes très conservés chez les mammifères	•	—
Antigènes peu immunogènes et toxiques	•	—

Tableau : comparaison entre la technologie HuCAL® et la méthode traditionnelle de développement d'anticorps monoclonaux³

• = oui — = non

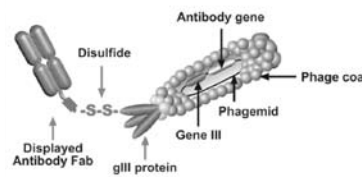


Figure 2

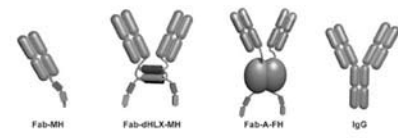


Figure 3

nombre potentiel d'anticorps candidats à plusieurs centaines ou milliers de séquences. Un nouveau criblage est alors effectué avec ces candidats (AutoScreen). Les clones positifs sont alors automatiquement transmis pour validation, leurs séquences sont déterminées et entrées dans la base de données centrale.

- La génération de votre anticorps

Les anticorps sélectionnés après le processus de criblage sont exprimés en bactérie et purifiés. Tous les anticorps purifiés sont criblés contre votre antigène ainsi que contre un panel de plusieurs protéines différentes. Un criblage peut être également fait contre certaines protéines, notamment homologues, fournies par le client. Les anticorps ainsi sélectionnés sont envoyés au client pour des essais dans les applications d'intérêts. Tous les anticorps sélectionnés pourront alors être commandés rapidement et à n'importe quel moment.

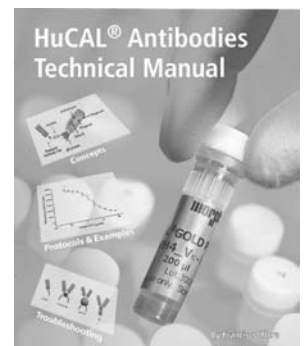
- Format des anticorps – selon vos besoins

A l'issue du développement, le format de base du produit est celui d'un fragment monovalent Fab qui peut être facilement transformé en mini-anticorps bivalents (Fig. 3). Les mini-anticorps montrent une avidité jusqu'à 10 fois supérieure à celle des fragments Fab monovalents dans certaines applications. Les fragments Fab monovalents et les mini-anticorps sont idéaux pour une utilisation dans la plupart des applications et offrent des avantages significatifs en comparaison aux anticorps complets. Du fait de leur petite taille ils offrent notamment des réactivités croisées moindres. Toutefois, si un anticorps complet est requis il est facile de convertir les mini-anticorps en fragments complets IgG

et de les exprimer dans des lignées cellulaires de mammifère.

Références:

1. From EST to IHC: Human antibody pipeline for target research. Frisch et al, J. Immunol Methods, 2003, 75:203-212
2. Establishment of specific antibodies that recognize C106-oxidized DJ-1 Ooe et al, Neurosci Lett, 2006, 404 (1-2): 166-169
3. Antibodies for proteomic research: comparison of traditional immunization with recombinant antibody technology. Ohara et al, Proteomics, 2006, 6: 2638-2646
4. Fully synthetic human combinatorial antibody libraries (HuCAL) based on modular consensus frameworks and CDRs randomized with trinucleotides. Knappik et al, J Mol Biol, 2000, 296:57-86



Your first choice for antibodies!



Guide technique – Technologie HuCAL®

A commander gratuitement sur: www.ab-direct.com

Tous nos produits (+ de 10 000) et services sont sur www.ab-direct.com

En bref : MorphoSys a annoncé le 17 juillet 2008 la mise sur le marché des anticorps HuCAL® dans un kit de diagnostic clinique des maladies auto-immunes distribué par la compagnie Phadia.



30 jours d'un seul coup d'œil

Fridge-tag®

Surveillance fiable de la température, à utiliser dans:

- les hôpitaux / les laboratoires
- les salles d'opération / les pharmacies
- l'industrie alimentaire
- l'industrie pharmaceutique et l'industrie chimique
- les réfrigérateurs, chambres froides, etc.

- Facile** - extrêmement convivial
- Rapide** - affichage direct (PC ou logiciel inutile)
- Efficace** - juste rapport performances / prix

B.D.t
Immeuble ACCET
2 esplanade de la Gare
F-95110 Sannois
Tel. +33 1 34 10 54 73
Fax +33 1 34 10 68 16
www.lamesure-boil.fr

La sécurité, c'est la confiance