

被覆サービスとプロセス開発

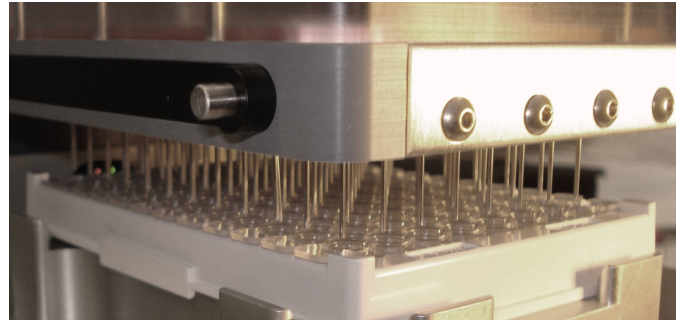
イムノアッセイ法の応用分野が拡大を続けていますが、同時要求も厳しくなっています。以下のような多くの分野で薬学と免疫学が重なり合うようになっています。

- 免疫薬理学と免疫毒性学

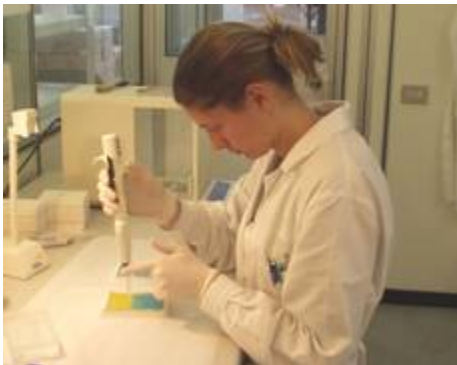
または

- DNA 関連のアッセイ

このような分野では、薬剤研究者と免疫学者の特定の専門技術において、中核業務には含まれない分野の**適切な支援**が必要とされます。



に
研
的



同時に、新しい方法と技術の開発では、以下のような様々な問題に対処しなければなりません。

- マイクロ流体
- ペプチド、オリゴ、DNA フラグメントといった小分子の結合
- サンプルサイズの縮小

多くの場合、これらの問題が互いに絡み合っています。

プロセスの一部の段階を外部委

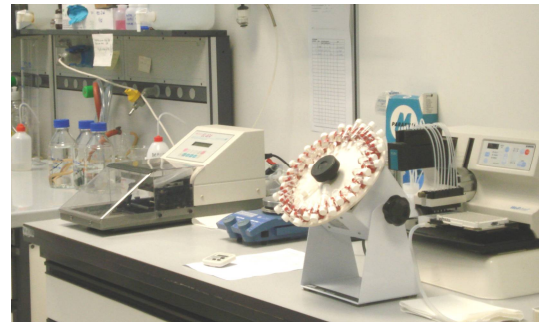
託すると、以下の面で多くの**メリット**が得られます。

- **新製品の開発**
- **コスト削減**
- **時間短縮**

この分野の供給業者は、以下のような主な機能を満たす必要があります。

- **信頼性**
- **生産能力**
- **熟練人材**
- **プロセスの文書化**

biomat 社は、自社製品を開発するだけでなく、**お客様と協力してお客様の用途に最適な表面を選択・開発すること**を通じて、被覆部門で豊富な経験を培ってきました。



各種の手法を利用できるため、当社は広範なサービスを提供することが可能です。

被覆から活性化までの表面処理

と

製品開発サービス

当社は、診断・医薬分野で活動している企業、研究所、研究者、および機関向けの信頼できるサービスを提供することが可能です。

被覆サービス

当社には、お客様に OEM 被覆サービスを提供できる能力と経験があります。

プレシリーズを始め、プロセスセットアップ、お客様独自の製品上の被覆の開発（フォーマットを問わない）に至るまで、多種多様なサービスを提供しています。

サービスは、プロセスセットアップから始まり、品質証明書が添付された試験済みの最終製品パッケージの供給で完了します。



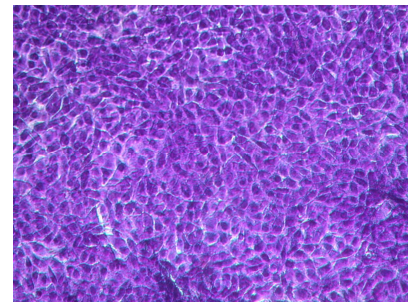
プロセスの開発中にお客様と緊密な協力関係を維持することで、表面の研究から特注の標識化に至るまであらゆる種類の技術的要件を完全に満たすことができます。

表面改質: 様々な表面改質技術

- 。 プラズマ（グロー放電）
- 。 化学修飾
- 。 生物被覆

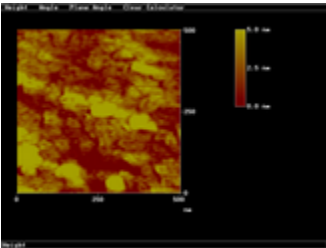
これらの技術を単独で、または組み合わせて利用します。

当社は TC 処理でコールドプラズマを用いることで、細胞増殖に最適な表面を実現しています。

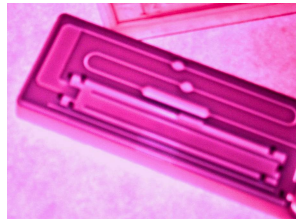


プラズマ処理が施された表面における細胞増殖

● **製品開発:** プロジェクト、分析、およびエンジニアリング向けの最新技術サポート



免疫グロブリン M を被覆した表面の AFM 画像



表面

biomat 社が自社製品向けに研究・開発した多種多様な表面を、プレート上で試験されたものと同じ特性を有した状態で、お客様の製品に移すことができます。

- 中結合能
- 高結合能

被覆表面

- ビオチン
- カルモジュリン
- コンカナバリン A
- ヘパリン検出
- ジャカリン
- ポリ-D-リジンおよびポリ-L-リジン

化学修飾

- アミノ化（第 1 級アミンまたは第 2 級アミン）

- 結合能力なし

- ポリ-L-アルギニン
- タンパク質 A
- タンパク質 G
- ストレプトアビジン
- 小麦胚芽

- カルボキシル化

上記に加えキットの性能を最大限に高めるために、お客様との共同開発によって表面をカスタマイズします。

上記の表面とその用途に関する一般的な情報

表面の種類とコード	結合能力	結合相互作用	生体分子特性	推奨される用途
中結合 MB	100~200 ng IgG/cm ²	HB 8 表面より極性が低く、疎水性が高い分子との親和性を持つポリスチレン表面。MB 表面は脂質分子に適しています。	大きいまたは十分な疎水性領域を持つ巨大分子 (20 kD 以上)	被覆する必要がある分子が大きい疎水性領域を持つようなアッセイ、または被覆分子として疎水性ポリペプチドを必要とするアッセイ
高結合 HB8	最大 400~500 ng IgG/cm ²	タンパク質や抗体など、親水性ドメインと疎水性ドメインが混在する分子に対して親和性が高いポリスチレン表面。この表面は、抗体 (IgG) 向けに最適化されています。	正電気を帯びている、または疎水性領域を持たない、中型から大型の分子 (10 kD 以上) の結合を向上させます。	吸着分子が過剰に (最大 400~500 ng/cm ²) 作用しなければならないようなアッセイ - たとえば、ELISA (IgG を検出するための間接 ELISA 試験または IgM を検出するための ELISA 捕捉試験) 競合的試験のセットアップに最適 (50 ng/cm ² 未満の分子) - たとえば、ステロイド/ホルモン - 吸着分子を配向することが可能
結合なし NB	該当なし	なし - 疎水性相互作用とイオン相互作用を抑制します。	タンパク結合を大幅に低減します。	一部の手順では、結合能力のない表面が必要です。多くのタンパク質、特に酵素は、表面に付着したときに活性化または不活性化することがあります。結合能力のない表面は、このような特性を必要とするアッセイに最適な場合があります。
被覆表面				
ビオチン Bio	該当なし	生物における最も強力なストレプトアビジン/ビオチン非共有結合性相互作用	あらゆるストレプトアビジン分子またはアビジン分子	アビジンとの相互作用 ストレプトアビジンとの相互作用
カルモジュリン Cal	該当なし	カルモジュリンは、相互作用を介してタンパク質を疎水性部位に結合させます。	神経伝達に関与するタンパク質	グリコーゲン代謝に関与するタンパク質との相互作用 神経伝達機構に関与する因子との相互作用 NAD*/NADP*リン酸化系に関与する酵素との相互作用
コンカナバリン A Con A	該当なし	C3-C4-C5 ヒドロキシル基に対して特異的	炭水化物	末端 α -D-マンノシルおよび α -D-グルコシル残基に対して高い親和性を示します。 これらの基を含む糖タンパク質または炭水化物の固定化に使用します。
ヘパリン検出 HC	該当なし	ヘパリンを固定化できる特殊な表面	UHF ヘパリン	提案されたヘパリン ELISA 試験は、緩衝液など、タンパク質含有量が少ない液体中の非分画ヘパリンのインビトロ測定向けの定量的酵素結合アッセイです。
ジャカリン Jac	該当なし	IgA1 と細胞膜の生化学的構造の α -D-ガラクトース残基に対して高い親和性を示します。	ヒト IgA 1	立体的に配列されたヒト IgA1 特異的結合 ヒト免疫グロブリン (特に IgA1) の精製 抗原抗体の免疫複合体の分離 IgA1 と不純物との分離 T 細胞の刺激
ポリ-L-リジン Lys-L または ポリ-D-リジン Lys-D	該当なし	このポリマーは、プラスチック表面上に均一な正味正電荷を生成します。	細胞と核酸	この表面は、細胞の接着、増殖、および分化を高めることができます。 さらに、二本鎖 DNA のような負の電荷を持つ核酸を強く結合させることもできます。

表面の種類とコード	結合能力	結合相互作用	生体分子特性	推奨される用途
タンパク質 A PA	ウェルごとに最大 5 pmol の IgG	IgG の定常領域に対して特異的	哺乳類種の免疫グロブリンの大半	- ヒト、ウサギ、モルモット、ブタ、イヌ、ネコの IgG に強く結合 - マウスの IgG2a と IgG2b に強く結合し、IgG3 に適度に結合 - 最適な配向で抗体の定常領域に結合
タンパク質 G PG	ウェルごとに最大 5.3 pmol の IgG	IgG の定常領域に対して特異的	哺乳類種の免疫グロブリンの大半	- ヒト、ウサギ、マウス、ブタ、ウシ、ウマの IgG に強く結合 - IgG にのみ結合し、他の抗体クラスとの交差反応なし - 最適な配向で抗体の定常領域に結合
ストレプトアビジン SA 5/200	12p/mol のビオチン この結合は、ビオチン結合部分の特性と立体障害によって変わります。	ビオチン化分子に対する非共有結合性相互作用。ストレプトアビジン-ビオチン相互作用は、固相における結合親和性 (K_D) が約 $10^8 \sim 10^{10}$ であるため、ほぼ不可逆です。	あらゆるビオチン化分子	ストレプトアビジン被覆マイクロプレートは、ビオチン化分子の分析またはビオチン化リガンドによる間接被覆向けに設計されています。このマイクロプレートは、あらゆるビオチン化分子を非常に効率的に結合させます。また、非常に動的で、優れた結合能力を持ち、様々な捕捉・免疫検出システム向けの多目的手段となります。
ポリ-L-アルギニン AR	該当なし	高密度: α -アミノ基、 α -カルボキシル基、 Guanidino 基 これらの基は、静電結合と立体特異的結合によって反応させることが可能です。	プレカリクレイン、クロストリパイン、プロトロンビン、プラスミノゲン、およびプラスミノゲン活性化因子に対する親和性	セリンプロテアーゼとの相互作用 成熟促進因子との相互作用
小麦胚芽 WG	該当なし	N-アセチル-D-グルコサミン残基の特異的結合	糖タンパク質、酵素、および細胞膜	正常細胞表面と形質転換細胞表面の研究 膜糖タンパク質を含む糖タンパク質の精製 細胞発生過程と細胞周期過程における細胞表面変化に関する研究

化学的に活性化された表面

表面の種類とコード	結合相互作用	生体分子特性	推奨される用途
第 1 級アミン (AM1) と 第 2 級アミン (AM2) によるアミノ化	活性アミノ基では、表面を事前に活性化することなく、アルデヒド基またはケトン基の還元アミノ化によって分子を固定化することが可能です。別の方法として、カルボジイミドによって活性化されたカルボキシル基とのアミド結合形成を介して分子を固定化することもできます。二官能性架橋剤を用いて他の官能基を導入することもできます。	タンパク質、ペプチド、炭水化物、酵素	物理吸着によって弱く結合する分子または全く結合しない分子 (つまり、小ペプチド (分子量 1000~5000) 医薬 / 毒素 / ホルモン) の固定化 Fab-SH 抗体フラグメントや核酸 (一本鎖または二本鎖) などの分子に対する偶発的な物理吸着によって特異的部位が阻害されるリスクを避け、これらの部位の完全性および近接性を確保するための分子の配向固定化
カルボキシル化 COOH	カルボキシル基をカルボジイミドで活性化した後、アミノ含有分子を結合できるため、表面と分子の間に安定したアミド結合が得られます。別の方法として、二官能性架橋剤を用いて他の官能基を導入することもできます。	アミノ基含有分子	アミノ基はペプチドやタンパク質などあらゆる分子に存在し、カルボジイミドの作用によって、分子に含まれるアミノ基と表面カルボン酸基とのアミド結合が形成されることで、COOH 表面に結合します。

標準製品

上記の表面はすべて当社製品で利用できます。96 ウェルプレート (一体型とストリップフォーマット) -384 ウェルプレート - チューブおよびその他のフォーマット
また、お客様の製品に移すこともできます。