BIOZOL

Diagnostica Vertrieb GmbH, Oehleckerring 11-13

22419 Hamburg, Germany

Telephone: +49 (0)89 3799666-6 | **Fax:** +49 (0)89 3799666-99

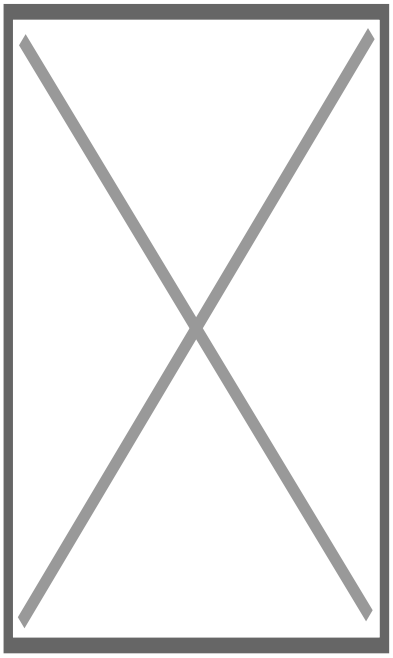
E-Mail: info@biozol.de

Transfektion

In vivo magnetofection™ von OZ Biosciences richtig anwenden

Zu den Hauptproblemen, die derzeit mit der systemischen Genvektorverabreichung (Gentherapie) verbunden sind, gehören die Biodistribution des Genvektors im gesamten Körper, die mangelnde Spezifität gegenüber einem pathologischen Ort (Bioverfügbarkeit am Zielort), die Notwendigkeit einer hohen Dosis, um eine hohe lokale Konzentration zu erreichen, die unspezifische Toxizität, die Inaktivierung der Vektoren aufgrund unerwünschter Wechselwirkungen mit Komponenten des *in vivo*-Milieus und andere Nebenwirkungen aufgrund hoher Vektordosen.

Magnetofection™ löst die Probleme im Zusammenhang mit dem diffusionsbegrenzten Prozess und der eingeschränkten Bioverfügbarkeit am Zielort.



PRINZIP

In vivo Magnetofection™ wurde für gezielte *in vivo* Transfektionen und Infektionen entwickelt. Dieses originale System kombiniert magnetische Nanopartikel und Nukleinsäurevektoren, die nach der Injektion an der magnetischen Zielstelle zurückgehalten werden.

Auf diese Weise minimiert die gezielte Abgabe die systemische Verteilung und reduziert die Toxizität. Darüber hinaus verstärkt die magnetische Kraft die Aufnahme von magnetischen Nanopartikeln durch das Zielgewebe und verbessert so die Effizienz der Transfektion oder Transduktion.

Dadurch können die erforderlichen Nukleinsäure- oder Virusdosen und die Prozesszeit der Verabreichung reduziert werden, was für die Verbesserung der *in vivo* Nukleinsäureverabreichung entscheidend ist.

ANWENDUNGEN

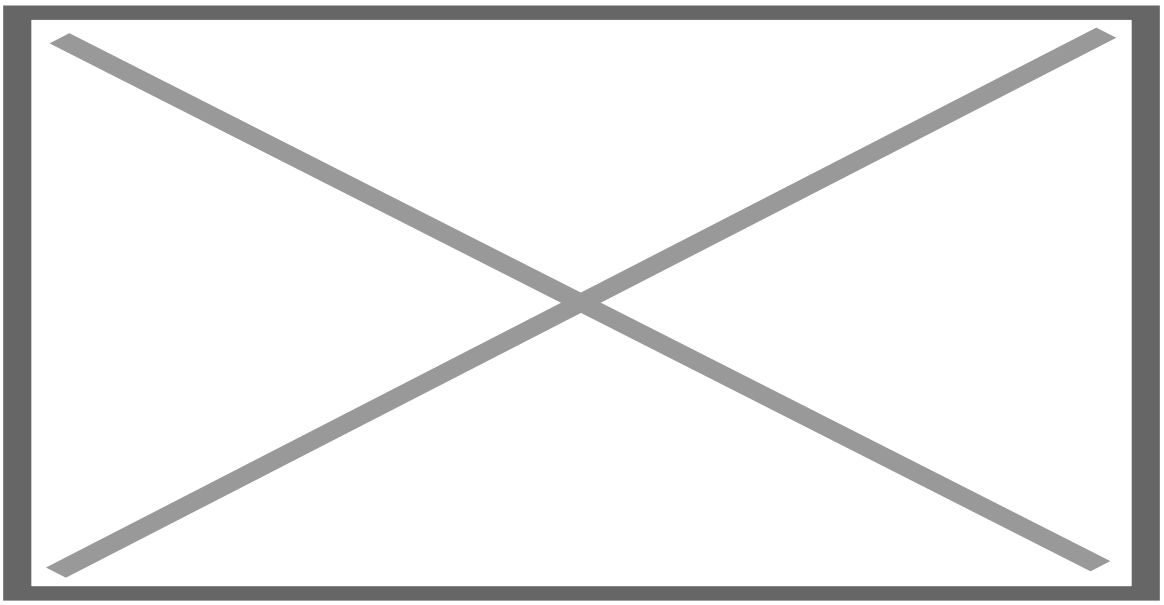
Drei optimierte *In-vivo*-Magnetofektions-Reagenzien wurden für definierte Anwendungen entwickelt: *In vivo* PolyMag (/*In vivo* DogtorMag), *In vivo* ViroMag, *In vivo* SilenceMag.

- **Nicht-virale Anwendungen:** *In vivo* PolyMag, eine auf kationischen Polymeren basierende Formulierung von magnetischen Nanopartikeln, und *In vivo* DogtorMag, eine auf kationischen Lipiden basierende Formulierung von magnetischen Nanopartikeln, wurden für die gezielte *in vivo* Transfektion verschiedener Arten von Nukleinsäuren wie DNA, RNA und Oligonukleotiden entwickelt.
- **Virale Anwendungen:** *In vivo* ViroMag ist eine optimierte Formulierung von Nanopartikeln, die speziell für virale Vektoren entwickelt wurde und eine Reduktion des Titer-Virus ermöglicht. Es eignet sich besonders für lentivirale/retrovirale, adenovirale und Adeno-Associated-Viral (AAV)-Vektoren.
- **Gen-Silencing:** *In vivo* SilenceMag ist eine schnelle, einfache und hocheffiziente Methode zur Transfektion kleiner RNA (siRNA, miRNA) in Zielzellen/Gewebe in vivo.

VERWENDUNG DER IN VIVO MAGNETOFECTION™ REAGENZIEN

Genvektoren/Nanopartikel-Komplexe können leicht über verschiedene Injektionswege verabreicht werden, z.B:

- Systemische Verabreichung (intravenös, intraarteriell),
- Lokale Verabreichung (intratumoral, intrazerebroventrikulär, intraperitoneal, intramuskulär, subkutan).



Der Magnet kann positioniert werden:

- Äußerlich für große Organe oder isolierte Organe (Leber, Gehirn, Muskel, subkutaner Tumor)
- Innerlich für tiefe Organe oder fokalisierten Gentransfer

>> Weitere Informationen bei unserem Partner OZ Biosciences