

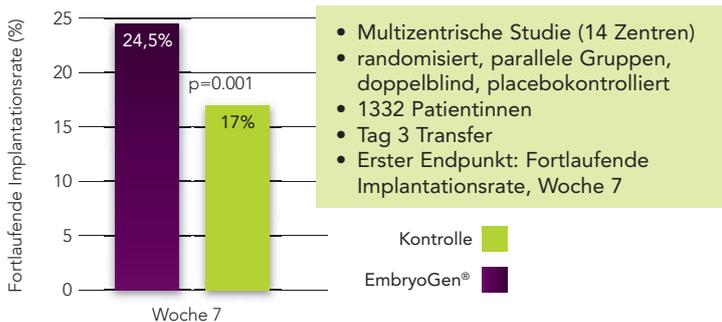
EmbryoGen®

Hilfe für Patientinnen mit vorangegangener Fehlgeburt

EmbryoGen® stellt eine neue Möglichkeit für Frauen dar, die bereits eine Fehlgeburt erleiden mussten. EmbryoGen® enthält den cytokinen Wachstumsfaktor *Granulocyte-Macrophage Colony-Stimulating Factor* (GM-CSF), der dieser Patientinnengruppe nachweislich signifikante Vorteile bietet.

Die weltweit größte IVF-Studie

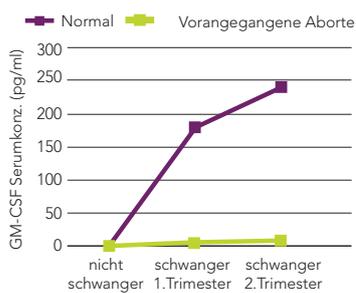
Im Auftrag von ORIGIO wurde die weltweit größte IVF-Medienstudie durchgeführt, um den GM-CSF-Effekt zu demonstrieren. Die Resultate zeigen einen hochsignifikanten Effekt von **44% relativer Verbesserung der fortlaufenden Implantationsrate (p = 0.001) bei Abort-Patientinnen.**



Cytokine und Fehlgeburten

Fehlgeburten werden oft durch Ungleichgewichte des endokrinen Systems und des Immunsystems sowie durch schlechte Entwicklung des Embryos, der Plazenta oder des Uterus verursacht. Dies führt zu einer fehlerhaften Kommunikation zwischen Embryo und Uterus, mangelhafter Regulation der Implantation und schließlich zur Abstoßung des implantierten Embryos.

Frühere Studien zeigten eine durch GM-CSF ausgelöste signifikante Verbesserung in der Entwicklung von Embryo und Plazenta.



Abort-Patientinnen weisen Ungleichgewichte in der Cytokin-Expression auf

Gesunde Frauen bilden im Fortlauf der Schwangerschaft GM-CSF in zunehmender Menge. Bei Patientinnen mit wiederkehrenden Fehlgeburten funktioniert dieses System nicht richtig

und die GM-CSF Level bleiben niedrig (Perricone *et al.* 2003). Ähnlich sieht das Expressionsmuster bei anderen

Cytokinen (inkl. CSF1, IL-1, IFN- γ , TNF- α , TGF- β , LIF, IL-4 und IL-6) in dieser Patientinnengruppe aus; auch hier werden Cytokine in abnormer Menge gebildet. Es besteht folglich ein Zusammenhang zwischen einem Ungleichgewicht im Produktionsmuster von Cytokinen und dem Auftreten von Fehlgeburten.

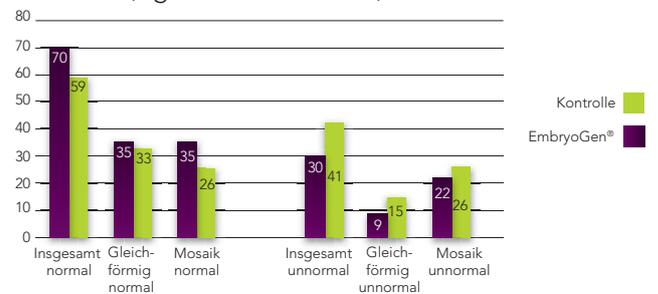
GM-CSF hat viele Funktionen

GM-CSF ist ein Cytokin mit vielen Aufgaben. Es führt Embryonen näher an die *in vivo*-Bedingungen und verbessert deren Implantationspotential. Außerdem hilft es, die Implantation aufrecht zu erhalten. Dies beinhaltet:

- Die folliculäre Entwicklung
- Den Metabolismus des Embryos
- Blastozystenentwicklung, Zellwachstum, Apoptose
- Wachstum, Überleben und Fertilität des Fötus

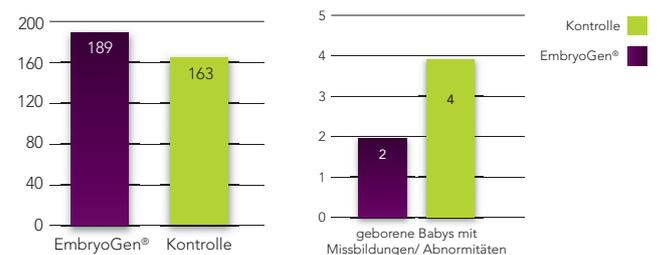
Sicherheit

Über Chromosomenanalysen (FISH) der mit GM-CSF kultivierten Embryonen konnte nachgewiesen werden, dass die Kultur mit dem Wachstumsfaktor sicher ist; es zeigten sich keinerlei Auffälligkeiten der chromosomalen Konstitution (Agerholm *et al.* 2010).



Geburten nach der Kultur mit EmbryoGen®

Insgesamt wurden 352 Babys im Rahmen der Studie geboren (Daten unvollständig, Stand: Juni 2011). Fehlgeburtenraten und kongenitale Defekte waren in Test- und Kontrollgruppe niedriger im Vergleich zu den üblicherweise für die IVF berichteten Raten (Publikation in Vorbereitung).



Katalognummer

1203 0003 EmbryoGen®, 3 ml