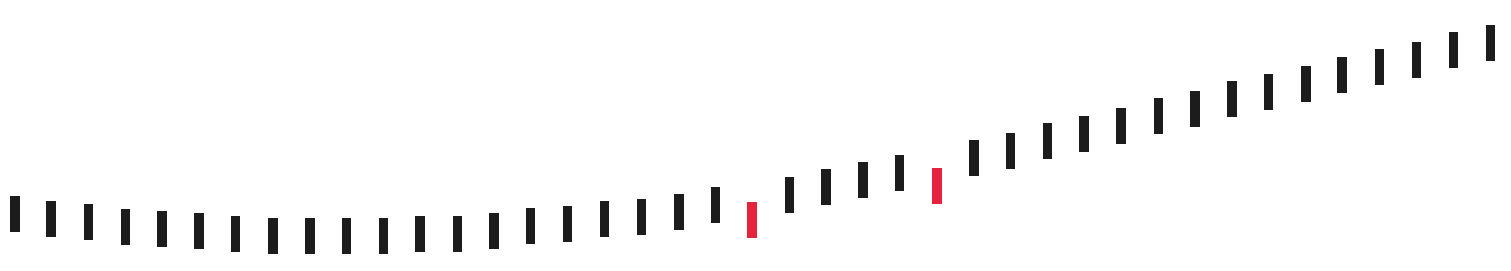


Abstract

Befragung und Review zur Stammzellenforschung

**Befragung von Forschenden und Literaturrecherche zur
Forschung mit menschlichen Embryonen und mensch-
lichen embryonalen Stammzellen**

Basel | 20.12.2025



Impressum

Befragung von Forschenden und Literaturrecherche zur Forschung mit menschlichen Embryonen und menschlichen embryonalen Stammzellen

Abstract

20.12.2025

Auftraggeberin: Bundesamt für Gesundheit BAG, Abteilung Biomedizin, Sektion Forschung am Menschen

Autorenschaft: Lukas Mergele (BSS), Claudia Reichmuth (BSS), Richard Schäfer (Medizinisches Zentrum – Universität Freiburg, DE)

Partner: Medizinisches Zentrum – Universität Freiburg, DE

Kontaktperson Auftraggeberin: Pierina Casanova

Kontaktperson BSS: Lukas Mergele

BSS Volkswirtschaftliche Beratung AG

Aeschengraben 9

4051 Basel

Tel. +41 61 262 05 55

contact@bss-basel.ch

www.bss-basel.ch

© 2025 BSS Volkswirtschaftliche Beratung AG

Abstract

Das Stammzellenforschungsgesetz (StFG) ist 2005 in Kraft getreten. Zur Vorbereitung auf die Gesetzesrevision soll dieser Bericht einen Überblick über aktuelle und künftige Entwicklungen in der Forschung mit humanen pluripotenten Stammzellen (Human Pluripotent Stem Cells, hPSCs) und menschlichen Embryonen geben. Dazu wurden eine Literaturrecherche durchgeführt sowie zehn Expertinnen und Experten auf diesem Gebiet befragt. Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl humane embryonale Stammzellen (hESCs) als auch humane induzierte pluripotente Stammzellen (hiPSCs, d. h. adulte Zellen, die zu pluripotenten Stammzellen umprogrammiert wurden) in der Forschung weit verbreitet sind, wobei hiPSCs in klinischen Studien dominieren. Aus hPSCs abgeleitete Modelle sind wertvolle Instrumente zur Untersuchung von Embryogenese, Organentwicklung, Krankheitsmechanismen und therapeutischen Strategien. Dennoch ist die Forschung an menschlichen Embryonen und Föten nach wie vor von hohem Wert, da Embryomodelle derzeit die Organisation im Mutterleib noch nicht vollständig nachbilden und eine Validierung anhand der natürlichen Entwicklung erfordern. Zu den Anwendungen von hPSCs in der Zelldifferenzierung und in Organmodellen gehören die Untersuchung der physiologischen Entwicklung und pathologischer Prozesse, das Screening von Medikamenten und die Zelltransplantation. Auch wenn einige hPSC-basierte Therapien bereits am Menschen getestet werden, sehen sich Forschende weiterhin mit mehreren Einschränkungen konfrontiert. Das Feedback der Expertinnen und Experten zu ihren Erfahrungen mit dem StFG war im Allgemeinen positiv, wenn auch einige Anpassungen vorgeschlagen wurden. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die hPSC-Forschung Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die Untersuchung der menschlichen Biologie in Humangewebe ermöglicht und vielversprechende Aussichten für die Weiterentwicklung spezialisierter Behandlungen bietet.