

stadium vorwiegend eingesetzt. Das Medium wird in der Mitte der Kulturzeit gewechselt, um ein natürliches Milieu nachzuempfinden. Diese Periode fällt mit dem Übertreten des Embryos aus dem Eileiter in die Gebärmutter zusammen. Auch wenn diese Art von Medien fast universell angewendet wird, ist das „In-vitro“-Milieu vielleicht verschieden von der „In-vivo“-Situation. Die Messungen der einzelnen Komponenten im Eileiter und in der Gebärmutter variieren und repräsentieren nur die allgemeine Zusammensetzung der Flüssigkeiten und nicht die Mikroumgebung um den Embryo.

Eine andere Annäherung an eine Optimierung der Kultur ist das „Let the embryo choose“-Prinzip. Dabei werden die optimalen Konzentrationen der einzelnen Bestandteile durch Bioassays bestimmt. Nach einer Forschungszeit an verschiedenen Säugetierspezies wurde ein einfaches optimiertes Medium, das mit erhöhter Konzentration an KCl (KSOM) versetzt wurde, vorgeschlagen, welches den menschlichen Embryo von der Zygote bis zum Blastozystenstadium ohne ein notwendiges Wechseln in ein anderes Medium („One-step“-Protokoll) unterstützt. Solch ein Medium ist noch nicht sehr verbreitet und seine Verwendung noch auf wenige IVF-Zentren beschränkt.

---

## KULTUR VON EMBRYONEN BIS ZUM TAG 5 IN SEQUENTIELLEM MEDIUM ODER IN EINEM EINFACHEN OPTIMISIERTEN KULTURMEDIUM („ONE-STEP“-PROTOKOLL): EINE PROSPEK- TIVE ANALYSE

---

A. Stecher<sup>1</sup>, M. Zintz<sup>1</sup>, A. Neyer<sup>1</sup>,  
M. Bach<sup>1</sup>, N. Zech<sup>1</sup>, H. Zech<sup>1</sup>,  
P. Vanderzwalmen<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Institut für Reproduktionsmedizin und  
Endokrinologie, Bregenz, <sup>2</sup>Centre Hospi-  
taliier Interrégional Edith Cavell, Braine  
l'Alleud-Bruxelles, Belgium

**Einleitung:** Die Entwicklung von Em-  
bryokulturmedien wurde von zwei Phi-  
losophien beeinflusst. Die erste ist das  
„Back to nature“-Prinzip. Diese soge-  
nannten „sequentiellen Medien“ wur-  
den aufgrund der Kohlenhydrat-Zusam-  
mensetzung der Flüssigkeiten im Eileiter  
und in der Gebärmutter formuliert. Sie  
tragen der sich verändernden Physiolo-  
gie (zuerst Eizelltranskripte, dann geno-  
me Transkripte) und den metabolischen  
Anforderungen (Glukose und Aminosäu-  
ren) des menschlichen Embryos Rech-  
nung. Derzeit wird die Verwendung von  
zwei verschiedenen Medien für die Kul-  
tur von Zygoten bis zum Blastozysten-