

# Begrippenlijst Bio-ethiek

In alfabetische volgorde

Achtergrond - 1 mei 2002

**Blastula of blastocyst, 'kiemblaasje'**

Het embryo na enkele tientallen celdelingen waarna het bestaat uit 70-100 cellen. De blastula/blastocyst bestaat uit een buitenste laag cellen die later de placenta vormen en een kern van embryonale stamcellen waaruit de mens ontstaat. Aan de oppervlakte van de blastula liggen cellen die vermoedelijk niet meer totipotent zijn.

**Dolly-experiment**

Het schaap Dolly ontstond door een volwassen celkern van een schaap te implanteren in een eicel waardoor deze opnieuw werd geprogrammeerd. Zo ontstond een embryo dat een kloon van het oorspronkelijke schaap was.

**Embryo**

Bevruchte en zich verder ontwikkelende menselijke eicel vanaf het tijdstip van de versmelting van de gameten van ei- en zaadcel tot en met de tiende week van de zwangerschap.

**Gameet**

Het stadium van bevruchte eicel tot ongeveer 18 uur na de bevruchting, waarin nog twee gameten te zien zijn, die het genetische materiaal van sperma- en eicel bevatten. Preïmplantatiediagnostiek (PID) vindt meestal in dit stadium plaats.

**IVF**

In Vitro Fertilisatie. De Nederlandse benaming hiervoor is reageerbuisbevruchting. IVF houdt in dat een vrouwelijke eicel en een aantal mannelijke zaadcellen (ongeveer 100.000 per eicel) buiten het lichaam in een glazen schaalje worden samengebracht. Zo wordt getracht een bevruchting te laten plaatsvinden. Als er eicellen zijn bevrucht, dan worden maximaal twee embryo's in de baarmoeder teruggeplaatst. Hieruit kan een normale zwangerschap volgen.

**Interventie in de kiembaan**

Een kunstmatig opgewekte verandering in het menselijk erfelijk materiaal, die

verder vererfd wordt. De extreemste vorm van interventie in de kiembaan is reproductief klonen.

### Morula

Celklompje in het stadium van 16 tot 32 cellen, dat na diverse delingen van de bevruchte eicel ontstaat.

### Nidatie

De innesteling van het embryo in de baarmoeder twee weken na de bevruchting.

### Preïmplantatiediagnostiek (PID)

Hierbij worden embryo's geproduceerd in een reageerbuisje en vervolgens genetisch onderzocht op bepaalde afwijkingen voordat ze in de baarmoeder worden geïmplant. PID is volgens het *Embryonenschutzgesetz* in Duitsland momenteel verboden, aangezien voor PID een cel uit een achtcellig embryo wordt gehaald. Uit deze onipotente cel zou zich theoretisch nog een mens kunnen ontwikkelen. Daarom wordt ook deze cel beschermd door de wet. Bovendien is het produceren van embryo's volgens het *Embryonenschutzgesetz* alleen toegestaan voor het tot stand brengen van een zwangerschap. In Nederland is PID toegestaan.

### Prenatale diagnostiek (PND)

Alle onderzoeken die tijdens de zwangerschap kunnen worden uitgevoerd. Daartoe behoren de vruchtwaterpunctie, vlokkentest en echografie.

### Reproductief klonen

Het doen ontstaan van een genetisch identieke kopie van een individu.

### Stamcellen

Met stamcellen worden niet specifiek de eerste cellen van embryo's bedoeld maar ook alle niet-uitgedifferentieerde cellen die zich kunnen delen en een specifieke ontwikkelingscapaciteit bezitten.

### Adulte Stamcellen

Adulte stamcellen zijn daarentegen weefsel-specifieke voorlopercellen die zich in diverse organen bevinden en als vervanging optreden bij beschadiging van het weefsel.

## Embryonale stamcellen

Embryonale stamcellen worden gewonnen uit de binnenste celmassa van jonge embryo's.

## Teratoom

Tumorachtig weefsel, dat spontaan of als gevolg van manipulatie kan ontstaan in plaats van een embryo dat zich verder kan ontwikkelen. Teratomen kunnen zich verder delen en differentiëren tot specifieke soorten weefsel (bot, zenuwen, bloed, spieren).

## Therapeutisch klonen

In plaats van gebruik te maken van jonge menselijke embryo's zou het mogelijk zijn de kern van een lichaamscel van de patiënt bijvoorbeeld over te brengen in een eicel van een koe of een ander dier.

Wanneer bekend zou zijn welke factoren de celkern terugbrengen naar de ongedifferentieerde embryonale toestand om vervolgens een nieuwe differentiatie op te wekken, dan zou ook ontdifferentiatie en vervolgens gericht redifferentiatie van lichaamscellen van de patiënt mogelijk zijn. Op deze manier zou vervangend weefsel kunnen worden gekweekt zonder gebruik van embryo's.

Therapeutisch klonen is momenteel nog een toekomstvisie. Het idee: via de Dolly-methode produceert een volwassene een gekloond embryo van zichzelf waaruit stamcellen voor de behandeling gewonnen kunnen worden.

## Totipotent - pluripotent - multipotent

'Totipotent' noemt men de bevruchte eicel en de embryonale cellen (in ieder geval tot het achtcellige stadium), aangezien uit elk van hen een volledig individu kan ontstaan. Daar tegenover kunnen volgens de heersende mening uit latere embryonale ontwikkelingsstadia alleen 'pluripotente' stamcellen gewonnen worden waaruit alle weefsels kunnen ontstaan maar geen volledig embryo. 'Adulte' stamcellen gelden alleen als 'multipotent': zij kunnen zich slechts tot specifieke soorten weefsels ontwikkelen. (Vergelijk therapeutisch klonen/ontdifferentiatie/redifferentiatie)

## Zygote

De zojuist versmolten cel uit ei- en zaadcel.

*Dit is een artikel gedownload via [duitslandinstituut.nl](https://www.duitslandinstituut.nl).*

Artikel: <https://www.duitslandinstituut.nl/artikel/4212/begrippenlijst-bio-ethiek>