



Helse- og omsorgsdepartementet
Postboks 8011 Dep.
0030 Oslo

Kopi:
Helsedirektoratet

Vår ref.: 2024/33-10

Deres ref.: 22/4601

Dato: 25.02.25

Bruk av fostervev

Denne uttalelsen er en del av Bioteknologirådet sin evaluering av bioteknologiloven. Bioteknologirådet uttaler seg her om bioteknologilovens *Kapittel 4A. Bruk av fostervev*, om regler for bruk av fostervev i forskning og medisinsk behandling.

Uttalelsen har blitt behandlet på Bioteknologirådet sine møter den 5. desember 2024 og 6. februar 2025.

1 Oppsummering av Bioteknologirådet sine anbefalinger

Et samlet Bioteknologiråd anbefaler at:

- Bruken av fostervev fortsatt bør være lovregulert i Norge. Selv om bruken av fostervev i forskning og medisin hittil har vært marginal i Norge er det usikkert hvilken rolle fostervev vil spille i forskning i fremtiden.
- Definisjonen av fostervev i bioteknologiloven bør klargjøres slik at det fremgår klart at regler for fostervev i bioteknologiloven *ikke* skal gjelde for udødeliggjorte cellelinjer utledet fra fosterceller.
- Regulering av bruk av fostervev i bioteknologiloven bør begrenses til de særskilte etiske hensynene bruk av fostervev skaper og som ikke vil være dekket, eller hører hjemme i, annet lovverk. Rådet anbefaler at dagens detaljregulering som krav til samtykke, godkjenning, fostervevsbiobank, krav til anonymitet osv. fjernes der dette er ivaretatt i annet eksisterende regelverk.

2 Bakgrunn

Ved en abort dør fosteret, men vev og celler kan leve noe tid. Dette vevet, og fosterceller kan ha mulig nytte for visse forskningsformål og medisinske formål.

Spørsmålet om det skal være tillatt å bruke fostervev i forskning og medisin, og i tilfelle under hvilke vilkår, har lenge vært gjenstand for offentlig debatt, både internasjonalt og nasjonalt [1, 2].

Frem til 2001 fantes ingen norske lovbestemmelser som direkte regulerte bruken av celler og vev fra aborterte fostre i Norge, men grunnlaget for å regulere bruk av fostervev ble utredet på 1990-tallet [1-3]

Regler om bruk av fostervev fra aborterte fostre ble først inkludert i transplantasjonsloven i 2001 [4]. I 2015 ble reglene om bruk av fostervev overført til bioteknologiloven, som nytt kapittel 4A *Bruk av fostervev*, med begrunnelsen at bruk av fostervev har relativt få fellestrekk med ordinær vevs- og organdonasjon og at bruken av fostervev går ut over det transplantasjonsloven ellers regulerer [5].

Nesten 25 år etter at lovreguleringen av fostervev ble innført, er det klart at bruken av fostervev i Norge hittil har vært svært begrenset. Kun ett forskningsprosjekt har søkt om godkjenning for å bruke (importert) fostervev siden bruken først ble regulert. I samme periode har både behovet for fostervev og tilgangen til slikt vev endret seg. På 1990-tallet var det internasjonal stor optimisme med hensyn til muligheten for å bruke fostervev i ulike typer medisinske behandlinger og forskning. Siden den gang har viktige teknologiske fremskritt, særlig innen stamcelleforskning, gitt nye og mer tilgjengelige alternativer til fostervev, med færre etiske problemstillinger.

I tillegg har endringer i abortmetodikk, fra ca. 90 % kirurgisk til over 90 % medikamentell (94,8 % i 2022), sterkt begrenset tilgjengeligheten til egnet fostervev i Norge. Dette gjelder dermed også situasjoner der kvinner som har valgt å avslutte et svangerskap, kan komme i en samtykkesituasjon. I dag finnes det heller ingen godkjente fostervevsbanker i Norge.

2.1 Dagens regulering i bioteknologiloven

(§ 4A-1) Definisjon

Med fostervev forstås i denne lov celler og vev fra provosert aborterte fostre.

For at fostervevet skal kunne brukes i forskning eller for medisinske formål må cellene være levende, friske, og fri for infeksjoner. Det er i praksis vev fra fostre etter planlagt provosert kirurgisk abort som vil oppfylle disse kravene [2], og derav bruken av slikt vev som er regulert i loven. Hele organer fra fostre og fostervedheng (navlestreng, fosterhinner og morkake) faller utenfor lovens definisjon [3]

Det går ikke frem av lovens definisjon om begrepet «fostervev» og regler i loven for bruk av fostervev kun er ment å gjelde primærceller og vev, eller kan tolkes til å også gjelde «udødeliggjorte» cellelinjer utviklet fra fostervev (se 2.2.1).

(§ 4A-2) Vilkår for bruk av fostervev

Bruk av fostervev

Fostervev kan bare brukes til medisinsk forskning, diagnostikk, fremstilling av vaksine og behandling.

Bruk av fostervev til behandling er bare tillatt i de tilfeller hvor det foreligger alvorlig sykdom eller skade og andre behandlingsformer har begrenset effekt. Bruk av fostervev til medisinsk forskning, diagnostikk og fremstilling av vaksine er bare tillatt dersom det ikke finnes andre likeverdige metoder.

Det er forbudt å bruke eggstokkvev fra provosertaborterte fostre til transplantasjon.

Kommersiell utnytting av celler og vev fra aborterte fostre er forbudt

Forarbeider til den tidligere transplantasjonsloven gjør det klart at også vaksineutvikling er omfattet av begrepet *medisinsk forskning* [3]. Med *bruk til behandling* menes først og fremst transplantasjon, men bestemmelsen åpner også for bruk av fostervev til andre typer behandling. Bestemmelsen skal ikke hindre sykehusets håndtering av fostre etter et svangerskapsbrudd eller rutinemessige undersøkelser av aborterte fostre. Bestemmelsen hindrer ikke forsøk med transplantasjon av fosterceller til dyremodeller [3].

Forbudet mot transplantasjon av eggstokkvev er i forarbeidene begrunnet i de etiske aspektene ved å eventuelt utvikle og befrukte egg som ikke stammer fra personer som har levd, og i de mulige psykologiske konsekvensene for personer som ville måtte forholde seg til at de er barn av et abortert foster [3]. Forbudet mot kommersiell utnytting av celler og vev fra aborterte fostre var ikke med i den gamle transplantasjonsloven, men kom til da regler for bruk av fostervev ble flyttet inn i bioteknologiloven.

(§ 4A-3) Godkjenning

Bruk av fostervev til behandling og forskning skal godkjennes av departementet.

Kravet til godkjenning gjelder også forskning i forbindelse med vaksineutvikling, men ikke ved fremstilling av vaksiner eller diagnostikk [3]. Ved vurdering av godkjenning skal det blant annet tas hensyn til om behandlingsformen eller forskningsprosjektet er etisk og medisinsk forsvarlig [3].

(§ 4A-4) Samtykke

Skriftlig samtykke fra kvinnen skal foreligge før fostervev kan avgis til en fostervevsbank.

Først etter at beslutningen om svangerskapsavbrudd er tatt, kan kvinnen informeres om mulig bruk av fostervevet. Samtykke kan bare gyldig avgis etter at slik informasjon er gitt.

En viktig forutsetning for bruken av fostervev er at det initiale spørsmålet om svangerskapsavbrudd *ikke* må knyttes til spørsmålet om bruken av fostervevet. Muligheten for at fostervev kan anvendes til gode for andre må *ikke* påvirke kvinnens avgjørelse om svangerskapsavbrudd [3]. Kvinnen skal informeres om at fostervevet kan bli benyttet til medisinsk forskning, til fremstilling av vaksine, til diagnostikk eller til behandling. Hun skal ikke gis opplysninger om hvorvidt fostervevet faktisk *blir* anvendt eller hva det spesifikt blir brukt til. Kvinnens har ikke adgang til å samtykke kun til én bestemt bruk eller samtykke kun til bruk overfor bestemte personer eller forskningsprosjekt [3].

(§ 4A-5) fostervevsbank og (§ 4A-6) anonymitet

For å forhindre kontakt mellom kvinnen og avdelingen som foretar abortingrepet på den ene side, og mottaker av vevet på den annen skal en fostervevsbank fungere som mellomledd mellom kvinnen og mottaker vev til forskning eller behandling (§ 4A-5):

All innsamling, lagring og utlevering av fostervev skal foretas av en fostervevsbank. Fostervevsbanker skal godkjennes av departementet.

Departementet kan i forskrift gi utfyllende regler om fostervevsbankers innsamling, lagring og utlevering av fostervev.

Bioteknologiloven stiller videre krav til anonymitet for både kvinnen, og pasienter som skal motta fostervev (§ 4A-6)

Kvinnen skal ikke gis opplysninger om identiteten til den som mottar fostervevet.

En pasient som mottar fostervev, skal ikke gis opplysninger om identiteten til kvinnen som har avgitt fostervevet.

(§ 4A-7) Informasjonsplikt og (§ 4A-8) reservasjonsrett

For enkelte kan det være uakseptabelt å motta fostervev fra et abortert foster. Bioteknologiloven gir derfor pasienter som skal motta fostervev ved transplantasjon rett til informasjon om at vevet stammer fra et abortert foster (§ 4A-7).

Enhver som mottar fostervev ved transplantasjon skal informeres om at vevet stammer fra provosertaborterte fostre.

Helsepersonell som av samvittighetsgrunner ikke ønsker å delta i forskningsprosjekter der fostervev benyttes eller som ikke ønsker å utføre eller assistere ved transplantasjon av fostervev har adgang til å reservere seg mot dette etter loven (§ 4A-8)

Helsepersonell som av samvittighetsgrunner ønsker det, kan reservere seg mot å delta i forskningsprosjekter hvor fostervev benyttes og å utføre eller assistere ved transplantasjon av fostervev.

2.2 Hvorfor er bruk av fostervev spesielt regulert?

At bruk av fostervev ble regulert spesielt sammenlignet med andre typer menneskelige celler og vev har sammenheng med at bruk av fostervev fra provoserte aborter til medisinsk forskning og behandling er et etisk følsomt tema [3]. Fordi bakgrunnen for at det foreligger fosterceller eller vev som kan brukes er at en kirurgisk abort er foretatt blir spørsmål om bruk av fostervev ofte koblet til spørsmål om abort, og om når et menneskeliv begynner. På den ene side kan det å tillate bruk av vev fra et abortert foster oppfattes som en form for legitimering eller indirekte støtte til abort. Bruken av fostervev etter en provosert abort kan oppfattes som uverdigg behandling av fosteret¹ og utilitelig

¹ Helsedirektoratet har utviklet egne retningslinjer for håndtering av aborterte fostre: <https://www.helseidirektoratet.no/veiledere/abort-svangerskapsavbrudd-veileder-til-forskrift/handtering-av-aborterte-fostre>

instrumentalisering av et menneskeliv. På den annen side skal beslutningen om å avslutte svangerskapet, en lovbestemt rettighet for alle kvinner i Norge, være tatt uavhengig av beslutningen om å samtykke til å bruke vevet til forskning eller behandling. Uavhengig av hva man mener om svangerskapsavbrudd kan man mene at når vevet allerede finnes er det bedre at det anvendes til et nyttig formål enn at det ødelegges [6]. Når bruken av slikt vev *er* tillatt kan lovregulering være med på å styrke tilliten til at fostervev bare brukes som et gode for alvorlig syke mennesker, og for å sikre åpenhet om hvordan slikt vev brukes [2].

Etiske, medisinske og juridiske spørsmål knyttet til forskning og medisinsk bruk av vev fra aborterte fostre ble grundig utredet av en arbeidsgruppe på 1990-tallet [2]. Arbeidsgruppen leverte sin rapport, *NOU 1994:22 Bruk av celler og vev fra aborterte fostre*, i desember 1994. Deres enstemmige hovedkonklusjon var at bruken av celler og vev fra aborterte fostre burde kunne tillates, under spesielle vilkår. Arbeidsgruppens arbeid la grunnlaget for senere norsk lovregulering av bruk av fostervev.

2.3 Bruk av fostervev i forskning og medisinsk behandling

2.3.1 Bruk i Norge

Bruk av fosterceller og vev i Norge er etter det Bioteknologirådet kjenner til meget begrenset. Siden 2001 har det vært lovpålagt krav om godkjenning av alle behandlinger med fostervev, først i den gamle transplantasjonsloven, og deretter, fra 2015, i bioteknologiloven. Helse- og omsorgsdepartementet, delegert til Helsedirektoratet (Hdir) har ansvaret for godkjenningen.

Etter at kravet til godkjenning kom inn i bioteknologiloven i 2015 har kun et forskningsprosjekt søkt om, og fått godkjenning for å bruke fostervev. Det gjelder et fortsatt pågående forskningsprosjekt som søkte om godkjenning for bruk i 2016 og REK godkjenning i 2017. Prosjektet fikk godkjenning til å bruke fosterceller/-vev importert fra en fostervevsbank i Storbritannia. Det finnes ingen godkjente fostervevsbanker i Norge.

Bruk av udødeliggjorte cellelinjer fra fosterceller

Mange bruksområder for fostervev krever at det isoleres ferskt vev og celler for hvert eksperiment. *Primærceller*, celler høstet direkte fra fostervev, kan kun holdes i live i laboratoriet i en begrenset tidsperiode.

Celler høstet fra et foster kan også udødeliggjøres (immortaliseres), enten ved å tilføre virusgener eller et gen som gjør at cellene kan fortsette å dele seg nærmest uendelig. Slik lages en cellelinje med lang levetid som kan brukes i forskning uten at det er behov for å høste ferske celler og vev. Flere slike udødeliggjorte fostercellelinjer er kommersielt tilgjengelige.

Noen av de mest brukte cellelinjene som ble utviklet fra vev fra abortert fostre allerede tilbake på 1960 og 70-tallet er enda i bruk i forskning i laboratorier verden over. Disse cellelinjene er trolig også vanlige i bruk ved norske laboratorier selv om det, så vidt Bioteknologirådet kjenner til, ikke finnes noen samlet oversikt over bruken av slike cellelinjer i Norge. At ingen har søkt om, eller har fått godkjenning for bruk av slike cellelinjer, etter godkjenningskravet for fostervev, tyder på at den

rådende forståelsen er at udødeliggjorte cellelinjer engang avledet fra fostervev ikke faller innenfor lovens definisjon.

Udødeliggjorte cellelinjer engang avledet fra fostervev er også mye brukt i vaksineproduksjon internasjonalt, også i produksjonen av noen vaksiner som importeres til, og brukes i Norge i dag. Noen av vaksinene i Folkehelseinstituttets standardsortiment inneholder komponenter som produseres i cellelinjer utviklet fra vev fra abortert fostre. Det gjelder bla. vaksiner mot hepatitt A, rabies, vannkopper og røde hunder. Også AstraZeneca-vaksinen mot covid-19 som en tid var i bruk i Norge, er produsert i en cellelinje utviklet med utgangspunkt i fosterceller. Under vaksineproduksjon renses cellerester bort når viruspartiklene høstes. Sluttproduktet inneholder altså ikke rester av slike celler.

2.3.2 Bruk av fostervev i forskning og medisinsk behandling internasjonalt

Bruk i forskning

Internasjonalt har celler og vev fra aborterte fostre vært brukt innen biologisk og medisinsk grunnforskning i over 100 år [7] og fosterceller og -vev har historisk vært viktig i biomedisinsk forskning [8].

En gjennomgang gjennomført av Nature i 2015 viste at ferskt fostervev i USA har bruksområder på flere forskningsfelt: Blant annet innen utviklingsbiologi, i studier av infeksjonssykdommer som HIV og hepatitt C, i studier av degenerative øyesykdommer, for å studere effekt av toksiner under svangerskapet, og for å studere normal og patologisk fosterutvikling [9].

Fostervev brukes også for å utvikle dyremodeller som kan brukes for å studere sykdom hos mennesker. Ved å transplantere fosterceller eller vev inn i immunundertrykte mus kan man lage en dyremodell der menneskelige celler og vev kan vokse og fungere i en biologisk, kontrollert, kontekst. Humaniserte mus er spesielt nyttige for å studere sykdommer som bare påvirker mennesker, som HIV [8].

Innen stamcelleforskning brukes fosterceller og -vev også som et sammenligningsgrunnlag blant annet for å validere at celler utviklet for behandlingsformål og forskningsmodeller utviklet fra stamceller tilsvarer celler og vev i en biologisk kontekst. Her anses fosterceller og -vev som gullstandarden for sammenligning [8]

Bruk i medisinsk behandling

Fostervev og cellers spesielle egenskaper gjør dem også aktuelle i visse typer medisinsk behandling der målet er å erstatte eller reparere skadet vev og celler i kroppen, og gjenvinne tapt funksjon.

Transplantasjonsbehandling med fosterceller har vært forsøkt som eksperimentell behandling for ulike kroniske tilstander så langt tilbake som slutten av 1920-tallet [10]. Det er blant annet gjort flere forsøk med transplantasjon av bukspyttkjertelvev fra fostre for å behandle ulike former for diabetes, transplantasjon av føtale leverstamceller eller lymfeceller for å behandle ulike typer blodsykdommer, leukemi, stoffskiftesykdommer, immunsviktsykdommer og for behandling av Parkinsons sykdom.

Uforutsigbare resultater fra kliniske forsøk, stor variasjon mellom pasienter, alvorlige bivirkninger hos noen, og stor variasjon i kvaliteten på vev for behandling har gjort det utfordrende å etablere

fostervevstransplantasjon som en pålitelig og effektiv behandling. Siden 2000-tallet har det dessuten skjedd viktige teknologiske fremskritt innen stamcelleforskning som har gitt nye kilder til differensiert celler med potensiell bruk i behandling [10, 11]. Dette har gjort fostervevstransplantasjon mindre aktuell som medisinsk behandling og fostervevstransplantasjon ser nå gradvis ut til å bli erstattet av andre metoder i kliniske forsøk.

2.3.3 Vil nye metoder erstatte fostervev i forskning og medisinsk behandling?

Etiske problemstillinger ved bruk av fostervev, begrenset tilgang til vev, og stor variasjon i kvaliteten på vev og celler gjør det ønskelig å finne gode alternativer til bruk av fostervev. Viktige teknologiske fremskritt de siste to tiårene, særlig innen stamcelleforskning, har bidratt til å redusere behovet for fostervev i både forskning og medisin.

I tillegg til dyremodeller peker pluripotente menneskelige stamceller (høstet fra et embryo i laboratoriet, eller utviklet fra voksne kroppsceller) og ulike typer stamcellebaserte forskningsmodeller seg ut som relevante alternativer til fostervev.

Særlig lovende er såkalte induerte pluripotente stamceller (iPS-celler) utviklet ved å «reprogrammere» kroppsceller tilbake til en tilstand som ligner embryonale stamceller. iPS-celler kan utvikles videre til spesialiserte kroppsceller og brukes til utviklingsbiologiske studier, sykdomsforskning, legemiddeltesting og i utviklingen av eksperimentelle cellebaserte terapier [11]

Stamceller fra ulike kilder kan også brukes til å utvikle mer komplekse forskningsmodeller som organoider og embryomodeller, som kan etterligne organer eller menneskelig embryonal utvikling. Disse modellene kan lages i stort antall, kan modifiseres genetisk, og bidrar til å forstå utvikling av og lage celler og vev til medisinsk bruk uten bruk av embryo eller fostre.

Hvor stor nytte fostervev vil ha for ulike formål i fremtiden er usikkert. På den ene side kan man se for seg at bruk fostervev for flere formål helt vil kunne erstattes av nye metoder. For andre formål, som å studere normal og patologisk fosterutvikling, som referanse for sammenligning med forskningsmodeller, og for noen medisinske behandlinger er det vanskeligere å se for seg at fostervev vil kunne erstattes fullt ut [8].

3 Bioteknologirådets vurderinger og anbefalinger

3.1 Bruk av fostervev bør fortsatt være lovregulert

Bruk av aborterte fostre kan være et etisk følsomt tema. Respekten for fosterets verdighet tilsier at det ikke er likegyldig hva vevet etter en provosert abort brukes til, og at slikt vev kun bør brukes når nytten er stor og det ikke finnes likeverdige alternative metoder. Klare rammer, og åpenhet rundt eventuell bruk av fostervev er derfor, etter Bioteknologirådets syn, viktig for samfunnets tillit til at forskning og medisinsk bruk skjer på en etisk forsvarlig måte. Vev fra aborterte foster skal håndteres og brukes på en særlig respektfull måte, kun brukes når nytten er stor og det ikke finnes andre likeverdige metoder, og bør ikke utnyttes kommersielt

Bruk av fostervev og celler i Norge er hittil svært begrenset, men det er fortsatt uklart hvilken rolle fostervev og -celler vil kunne få i fremtiden, også i Norge. Nye alternativer til fosterceller og vev forventes å overta på mange områder i forskningen. Samtidig kan behov for å bruke fosterceller og vev øke i fremtiden for eksempel som referanse for nye stamcellebaserte forskningsmodeller og behandlinger. Å sikre at bruken er regulert, også i fremtiden, er derfor viktig.

Bioteknologirådet medlemmer mener imidlertid at bioteknologilovens regulering av bruk av fostervev bør begrenses til de særskilte etiske hensynene bruk av fostervev skaper og som ikke vil være dekket, eller naturlig hører hjemme i annet lovverk.

Bioteknologirådets anbefaling:

Et samlet Bioteknologiråd mener at bruk av fostervev fortsatt bør være lovregulert.

Rådet mener at de etiske sidene ved eventuell bruk av fosterceller og vev i forskning og medisin tilsier at det er viktig at det ikke skapes et lovtomt rom. Selv om bruken i dag fremstår marginal er det mulig at det i fremtid igjen blir et behov for å bruke fostervev i forskning i Norge.

3.2 Udødeliggjorte cellelinjer bør ikke reguleres som fostervev

Fostervev er i bioteknologilovens (§4A-1) definert som «celler og vev fra provosertaborterte fostre». Det kommer ikke klart frem av lovdefinisjonen, om «fostervev» kun er å forstå som *primær*celler og -vev direkte fra et abortert foster, eller om definisjonen, og derav lovens regler, også omfatter kommersielt tilgjengelige *udødeliggjorte cellelinjer* utviklet fra slik foster, ofte langt tilbake i tid, utenfor Norge.

Det er grunn til å tro at slike udødeliggjorte cellelinjer er i bruk ved mange norske laboratorier, uten at det er søkt om godkjenning for bruk av fostervev, eller at kommersialisering anses problematisk.

Bioteknologirådets anbefaling:

Et samlet Bioteknologiråd anbefaler at det klargjøres at udødeliggjorte cellelinjer utledet fra fostervev ikke er å anse som fostervev etter loven.

Rådets vurdering, som er at slike udødeliggjorte cellelinjer ikke bør omfattes av lovens definisjon, sammenfaller med det som fremstår som den allmenne forståelsen blant forskere og forvaltning.

3.3 Krav ved bruk av fostervev er over-/dobbelregulert

Bruk av fostervev for forskning og medisin er tematisk beslektet med andre områder bioteknologiloven regulerer (f.eks. embryoforskning) og hører etter rådets mening tematisk hjemme i bioteknologiloven. Bioteknologilovens formålsparagraf gir også en god ramme for aksept av at fostervev kan brukes for visse formål, ved å stille krav til at medisinsk bruk av bioteknologi blir utnyttet til beste for mennesker, og ved å legge til grunn prinsipper om respekt for menneskeverd, og personlig integritet.

Dagens regler i bioteknologiloven for samtykke, fostervevsbank, anonymitet, informasjon og reservasjonsrett ved bruk av fostervev er imidlertid svært detaljerte og omfattende sett i

sammenheng med den begrensede bruken. I tillegg er trolig disse lovkravene i dag dekket av annet nyere lovverk om helseforskning, biobanker, pasientrettigheter, personvern m.m.

Bioteknologirådets anbefaling:

Et samlet bioteknologiråd anbefaler å fjerne detaljregulering av krav ved bruk av fostervev i bioteknologiloven, der reguleringen naturlig hører hjemme i, og/eller er ivaretatt i annet regelverk som Behandlingsbiobankloven, Helseforskningsloven, personvern lovgiving eller annet tilgrensende nasjonalt og internasjonalt lovverk².

Med vennlig hilsen

Marianne Aasen
Leder

Petter Frost
Direktør

Saksbehandler: Stine Hufthammer Indreliid

1. Etikuttvalget, *NOU 1991:6 Mennesker og bioteknologi*. 1991.
2. Arbeidsgruppe oppnevnt av Sosial- og helsedepartementet, *NOU 1994: 22 Bruk av celler og vev fra aborterte fostre*. 1994.
3. Helse- og omsorgsdepartementet, *Ot.prp. nr. 77 (1999-2000) Om lov om endringer i lov 9. februar 1973 nr. 6 om transplantasjon, sykehusobduksjon og avgivelse av lik m.m.* 2000.
4. omsorgsdepartementet, H.-o., *Lov fra 9. februar 1973 Lov om transplantasjon, sykehusobduksjon og avgivelse av lik m.m. [transplantasjonsloven]*. LOV-1973-02-09-6.
5. Bioteknologiloven, *Lov om humanmedisinsk bruk av bioteknologi m.m.* 2003.
6. Solberg, B. *Embryo, stamcelle og foster*. Forskningsetisk bibliotek (FBIB) 2009; Available from: <https://www.forskningsetikk.no/ressurser/fbib/menneskelig-materiale/embryo-stamcelle-og-foster/>.
7. Durant, K.M., A. Whitesell, and K.D. Dasse, *A review of fetal cell lines used during drug development: Focus on COVID-19 vaccines, transplant medications, and biologics*. American Journal of Health-System Pharmacy, 2024. **81**(13): p. e336-e344.
8. Brumbaugh, J., et al., *Human fetal tissue is critical for biomedical research*. Stem Cell Reports, 2023. **18**(12): p. 2300-2312.
9. Wadman, M., *The truth about fetal tissue research*. Nature, 2015. **528**(7581): p. 178-181.
10. Ishii, T. and K. Eto, *Fetal stem cell transplantation: Past, present, and future*. World J Stem Cells, 2014. **6**(4): p. 404-20.
11. Kim, J.Y., et al., *Review of the Current Trends in Clinical Trials Involving Induced Pluripotent Stem Cells*. Stem Cell Rev Rep, 2022. **18**(1): p. 142-154.

² En ny EU-forordning REGULATION (EU) 2024/1938 for substanser av menneskelig opprinnelse (SoHO) som trer i kraft 7. august 2027 og erstatter gjeldende regelverks kvalitets- og sikkerhetskrav ved bruk av humant blod, celler og vev til blodoverføring, transplantasjon og assistert reproduksjon vil også omfatte bruk av vev og celler fra fostre [6]