

先端技術動向

第 41 回日本受精着床学会総会・学術講演会に参加して

開催日：令和 5 年 7 月 27～28 日

参加方法：現地会場開催に参加

参加報告者：家畜バイテクセンター 伊藤 一樹

1. はじめに

本学会は 1982 年に「受精並びに着床に関する研究を推進して、生殖学の発展に寄与し、人類の幸福に貢献する」を目的に開設され、近年では受精と着床をメインに生殖補助医療（ART：assisted reproductive technology）に関する発表が盛んに行われている。ART の最新の技術・情報収集を行い日常業務に反映できる技術がないか情報収集を行った。

2. 概要

講演会場が 6 か所、さらに企業展示とポスター展示が 1 か所ずつと大規模であった。絶え間なく発表が行われていたがどの会場も立ち見が出るなど参加者も多く本学会の注目度の高さを実感した。参加者としては不妊治療クリニックのドクターや胚培養士が多く、学生の参加はわずかだった。精子・卵子～着床、時事的な発表があるなどテーマが多岐に亘ったが様々な分野の研究結果に触れることができた。

・壁改修工事期間における VOC 濃度と培養成績の影響

ART 施設における揮発性有機化合物(VOC)

濃度が高いと胚発生率や妊娠率に影響を与えるという報告がある（N Agarwal. et al. J Reprod. 2017）。当院では 2022 年 11 月に外壁改修工事を行なったが、塗装工事における塗料には VOC が含まれている為、改修工事前後の培養成績を検討した。

空気切替装置を外気と遮断した状態でも室内の VOC 濃度に上昇が認められた。室内環境中における 2ppm 程の VOC 濃度変動でも胚盤胞形成速度や D5 良好胚盤胞率、総胚盤胞率の胚発生に影響を与える事が示唆された。

・融解液への脂肪酸添加は凍結分割胚移植後の妊娠成績を向上させる

凍結保存にガラス化法を用いると、凍結保護物質の影響により細胞内脂質含有量が減少し発生率が低下する。また融解液への脂肪酸 (FA) 添加がマウス及びウシ胚の発生率を改善させることが報告されている。凍結した 4 細胞期胚を用いたところ融解後 72 時間の発生率、発生速度に有意な差は認められなかったが、形態良好胚盤胞率は FA 群で有意に高かった。また異常分割率、fragmentation、桑実期の blastomere exclusion/extrusion の発生頻度は両群で同等であった。

融解液へのFA添加は、凍結分割期胚の着床前発生、特に形態学的評価の向上に寄与すること、ならびに凍結分割期胚の移植成績を有意に改善させることが示された。

報告日：令和5年8月4日