

### 3 講義メモ

- ★ 受精卵移植医療・ES細胞・再生医療に貢献するバイオテクノロジー  
・分化誘導培養法と未分化マーカーとしてのアルカリホスファターゼ(ALP)
- イドワーズ R.G は、1968年(43歳)のとき、体外受精に成功し、  
1978年7月25日 ルイス・ブラウン 誕生した(ハトリック スポットーモ一緒)
- 受精卵の品質評価

#### ○ 特徴

- 1個1個の受精卵の呼吸活性を数値化
- 受精卵の発生を妨げない(無侵襲) → 計測後受精卵移植も可能
- 培養条件下で"計測"が可能

#### • ウシの受精卵移植試験



★ 受精卵の品質評価は形態観察のみでは不十分。  
呼吸活性に基づく判定基準を設定することにより妊娠・産仔効率が高まる。

#### ○ 判定基準

- ① 最初の卵割タイミング(TLC) ② 卵割球数(TLC) ③ 細胞断片の有無(TLC)
- ④ 細胞分裂4周期完了後の卵割球数(TLC) = ウシの場合の発生停止期を超えたかどうか ⑤ 胚盤胞期の呼吸量(受精卵呼吸測定装置 北斗電工)

• ES細胞の樹立と分化誘導(胚発生) → コロニー形成

- 再生医療と細胞移植 → ES細胞の分化誘導培養法
- ★ 胚性幹細胞(ES細胞)
- ★ 胚性幹細胞(ES細胞)
- ★ 人工多能性幹細胞(iPS細胞)
- ★ 体性幹細胞

### 4 感想

私は今回初めてサイエンス・ラボに参加しました。スクリーンの先生の説明では、和達にとって身近な生命の誕生の戸をこまかく教えていただき、とても勉強になりました。また、実習では、マイクロピペッターを初めて使用し、便利だと思えるところもあれば、液を入れたり抜いたりするタイミング、量など細かい点間違えてしまうと、実験は失敗になってしまうことが分かりました。

最後に、このような実習をするこにたいして実験する楽しさを知りました。この経験を生かして、これから生物学を学んでいきたいと思いました。