

豚胚輸送液として pH 緩衝剤を加えた PBM-Hepes 液は、PBM 液より胚の発育を向上させる。					
[要約] 豚胚輸送液として pH 緩衝剤を加えた PBM-Hepes 液を用いて細胞培養輸送器で 2 時間静置後、インキュベータで培養すると、24 時間目と 48 時間目の孵化率が高くなる傾向があり、PBM 液より胚の発育を向上させる。					
畜産試験場・中小家畜部・ 中小家畜研究担当			連絡先	0954-45-2030 chikusanshiken@pref.saga.lg.jp	
部会名	畜産	専門	繁殖	対象	豚

[背景・ねらい]

これまでの豚の非外科胚移植の研究では、実験施設内で加温したガラス化保存胚による産子生産は可能だが、同様の胚を養豚農場に持ち込んでの移植では受胎成績が低く、分娩例は得られていない。

このため、昨年度までの研究で、輸送中の温度変化が胚の生存性や発育に影響を与えることを明らかにした。

今回、次の要因として pH の変動等の影響を明らかにするため、輸送液として PBM (豚後期胚培養用培地) に pH 緩衝剤である Hepes を添加した PBM-Hepes を用いて、細胞培養輸送器で 2 時間静置後にインキュベータで 48 時間培養して胚の孵化率を評価する。

[成果の内容・特徴]

インキュベータ培養後 24 時間目と 48 時間目の孵化率は、豚ごとの偏差 (個体差) が大きく有意差は見られないが、PBM-Hepes 区の方は孵化率が高い傾向があり、胚の発育が良い傾向となっている (表 1)。

[成果の活用面・留意点]

輸送液として pH 緩衝剤を加えた PBM-Hepes を用いることにより、胚の発育が向上する可能性が高いため、PBM-Hepes は輸送液としての市販化が検討されている。

[具体的データ]

表1 PBM-Hepes の胚の孵化率に及ぼす影響

	供試胚数	24時間後	48時間後
		孵化率(%)	孵化率(%)
PBM区	23	58.0±10.5	73.0±19.6
PBM-Hepes区	19	71.1±24.9	76.7±29.1

- 供試胚：1腹から得られた拡張胚盤胞を両試験区に分けて供試した。
- 供試頭数：4頭
- 4回の実験による平均値±標準偏差
- 培養液：10%FBS加PBM。38℃、5%CO₂、5%O₂条件下で培養

(和田涼子)

[その他]

研究課題名：生産現場で活用するための豚受精卵移植技術の確立

予算区分：農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業

研究期間：2013～2015年度

担当者名：和田涼子、宮下美保、永渕成樹、山下祥子（(株)機能性ペプチド研究所）、
星宏良（(株)機能性ペプチド研究所）、吉岡耕治（(独)動物衛生研究所）