



「プライベート型アグー凍結精子」を用いた、年間を通してのアグーブランド豚(琉大アグー)の安定生産技術の構築 (1)

発表者： 農学部 亜熱帯農林環境科学科 建本 秀樹
(連携機関： 農業生産法人(有)我那覇畜産 我那覇 崇)

研究の背景 (我が国唯一の在来豚であるアグーが直面している問題)

- 「夏季は純粋系雄アグーの繁殖能力が著しく低下」
交雑がなく本来の純血種であるアグー(以下、純粋系アグー)の場合、沖縄の夏季である6月から9月には純粋系雄アグーの射出精液の性状が著しく低下し、繁殖効率が顕著に低下する。したがって、夏季期間中におけるアグーブランド豚の生産性低下を解消する必要がある。
- 「観光立県沖縄での伝染病の蔓延危機と純粋系アグーの保護」
中国を初めとする東アジア諸国では、ワクチンが未だ開発されていないアフリカ豚熱や口蹄疫が流行している為、観光客を介した伝染病から純粋系アグー(遺伝子)を保存し絶滅の危機から救う必要がある。
- 「プライベート型アグー凍結精子の必要性」
貴重な純粋系アグーの保全ならびに安定的な系統維持と増産、さらには、アグーブランド豚の年間を通じた安定生産を支えるには、豚繁殖・呼吸障害症候群(PRRS)感染を防ぎながら各農場に適したブタ凍結精子作製技術を確立する必要がある。

未だ実用化されていないブタ凍結精子作製技術の構築とアグーへの適用

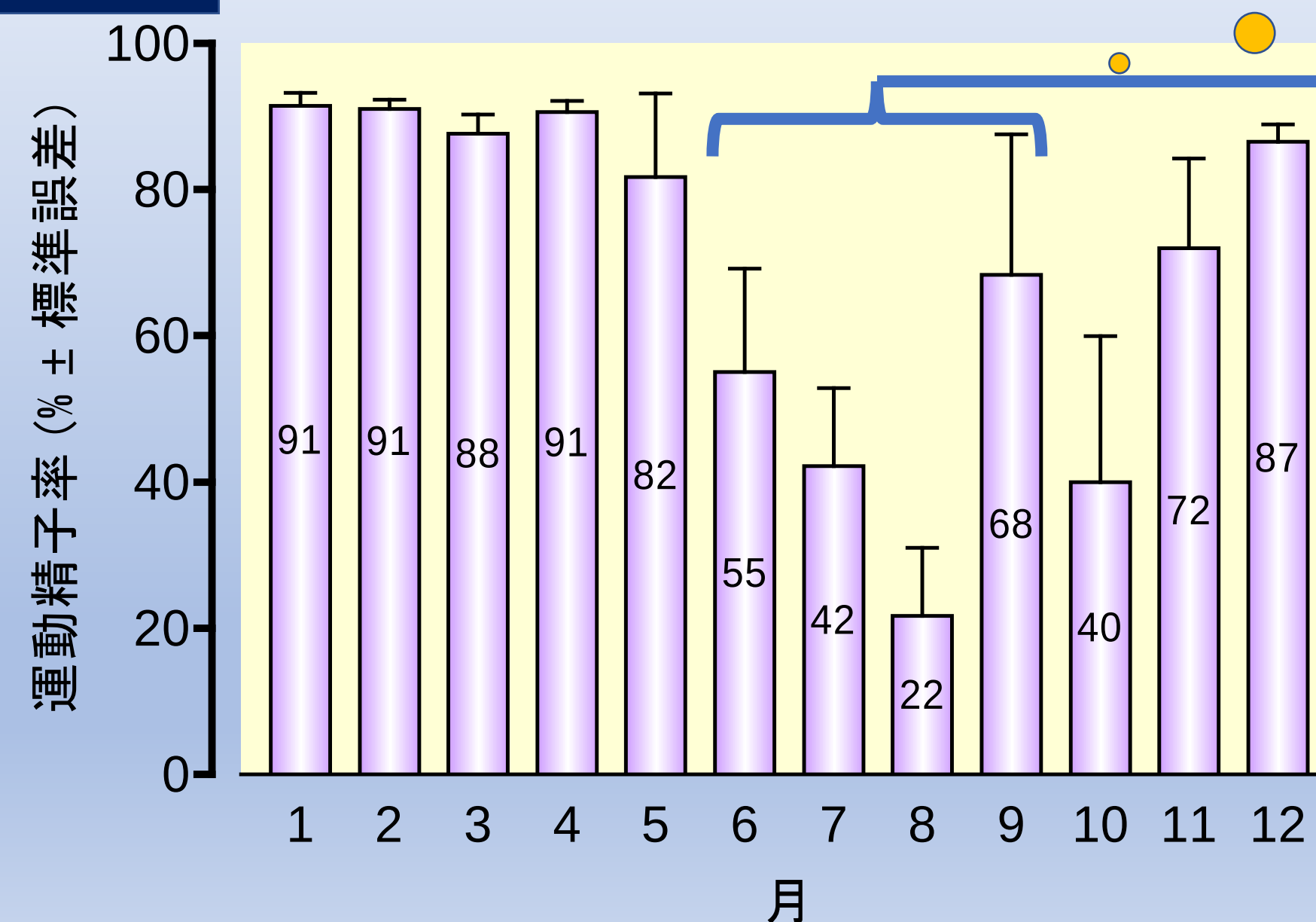
「純粋系アグー」や「アグーブランド豚」の年間生産を考えた交配法のモデル

液状精液による子宮内への人工授精の期間

凍結精子による子宮内への人工授精の期間

運動精子率の著しい低下

射出精液の性状が低下する6～9月頃には、冬季の1～3月頃(精子の耐凍能[凍結に対する抵抗性]が増す期間)に作製したアグー凍結精子を使用する。



自然交配や人工授精によって、高い受胎率が得られなくなる。すなわち、生産性の著しい低下が引き起こされる。

琉大アグー (商標登録中)

「琉大アグー」技術の我那覇畜産のプライベートブランド豚への応用

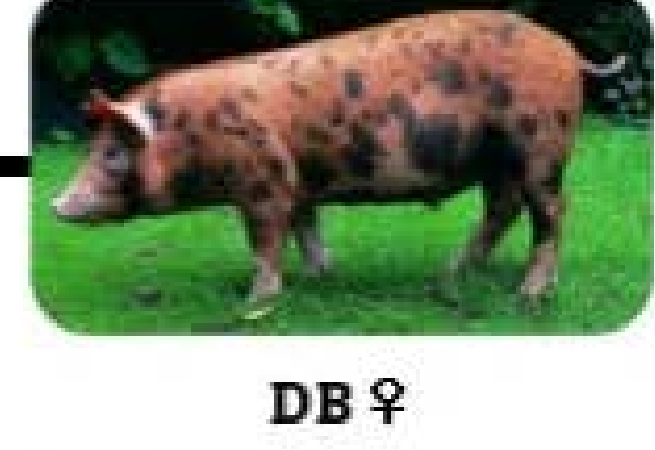


アグー凍結精子

アグー凍結精子



アグー凍結精子



お問い合わせ先：琉球大学 総合企画戦略部 研究推進課 産学連携推進係
E-mail: sangaku@acs.u-ryukyu.ac.jp TEL: 098-895-8031



「プライベート型アグー凍結精子」を用いた、年間を通してのアグーブランド豚(琉大アグー)の安定生産技術の構築 (2)

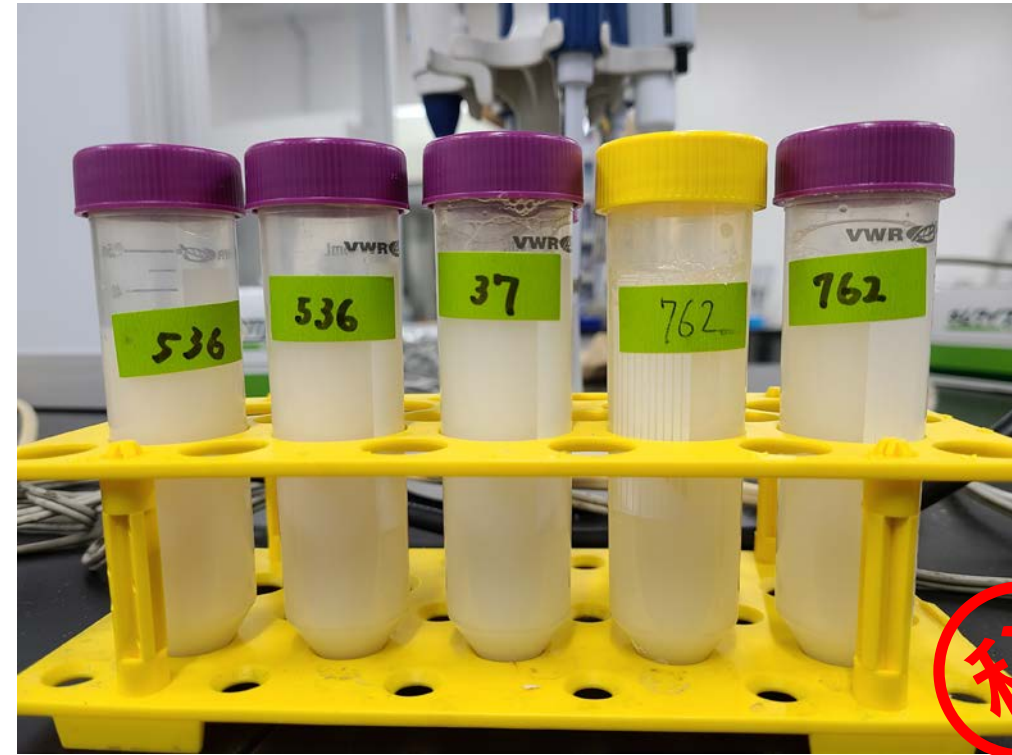
発表者： 農学部 亜熱帯農林環境科学科 建本 秀樹
(連携機関： 農業生産法人(有)我那覇畜産 我那覇 崇)

純粋系アグー凍結精子を用いたアグーブランド豚(琉大アグー)の生産と、 実用化が可能となったアグー凍結精子に関する研究データの一部

純粋系雄アグー
からの精液採取



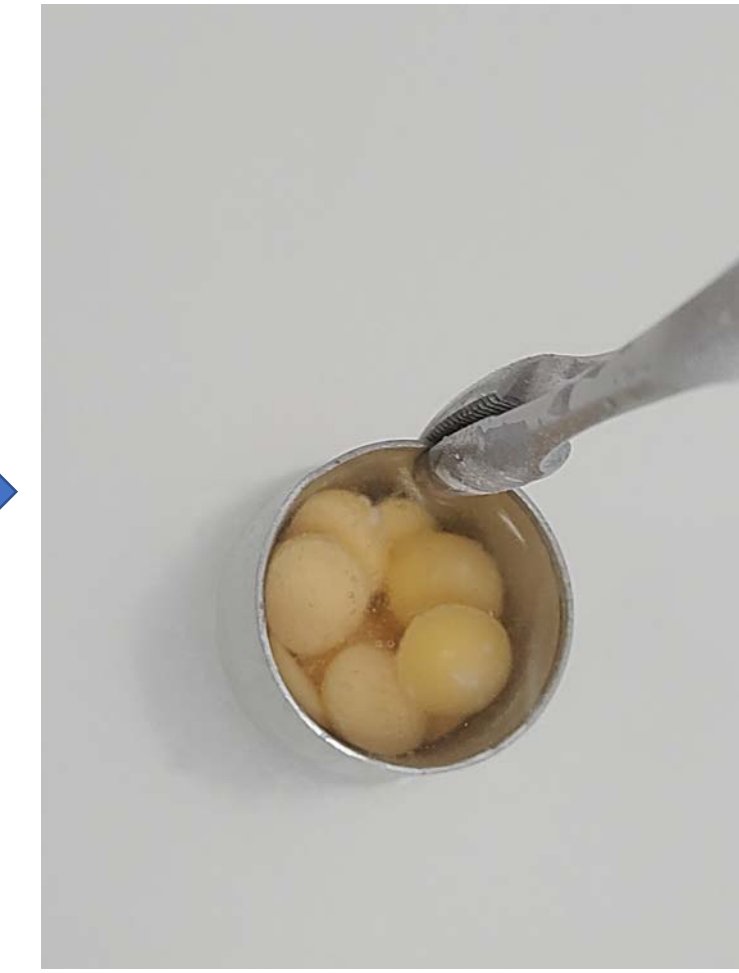
精子の検査・処理



凍結精子の作製



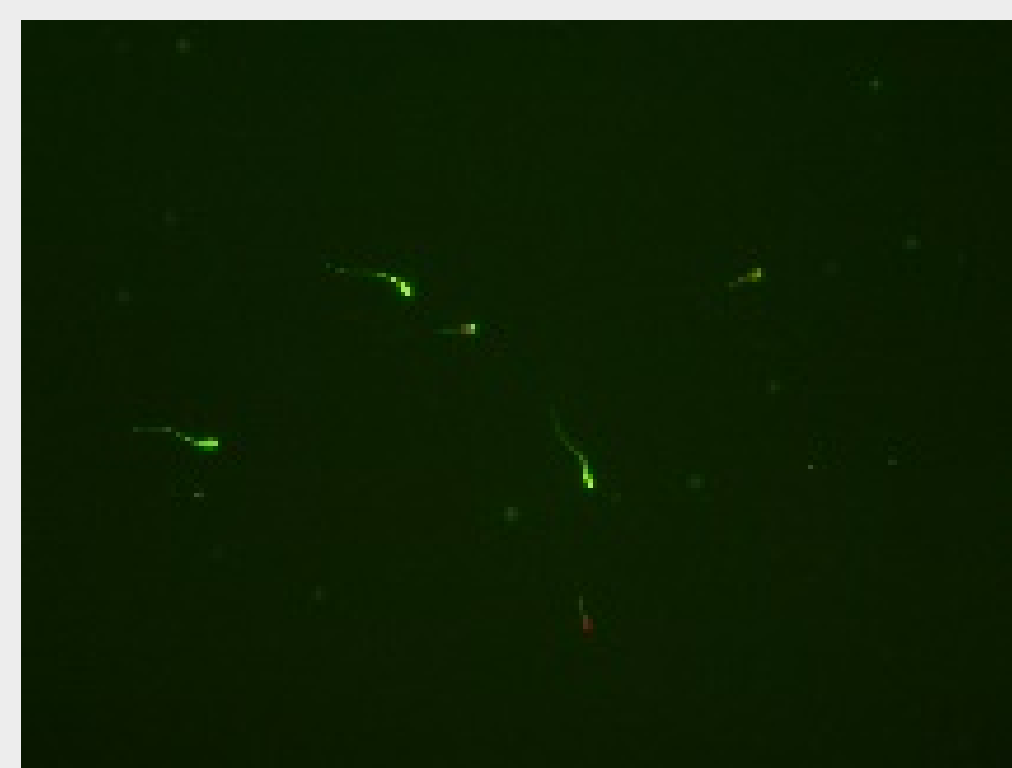
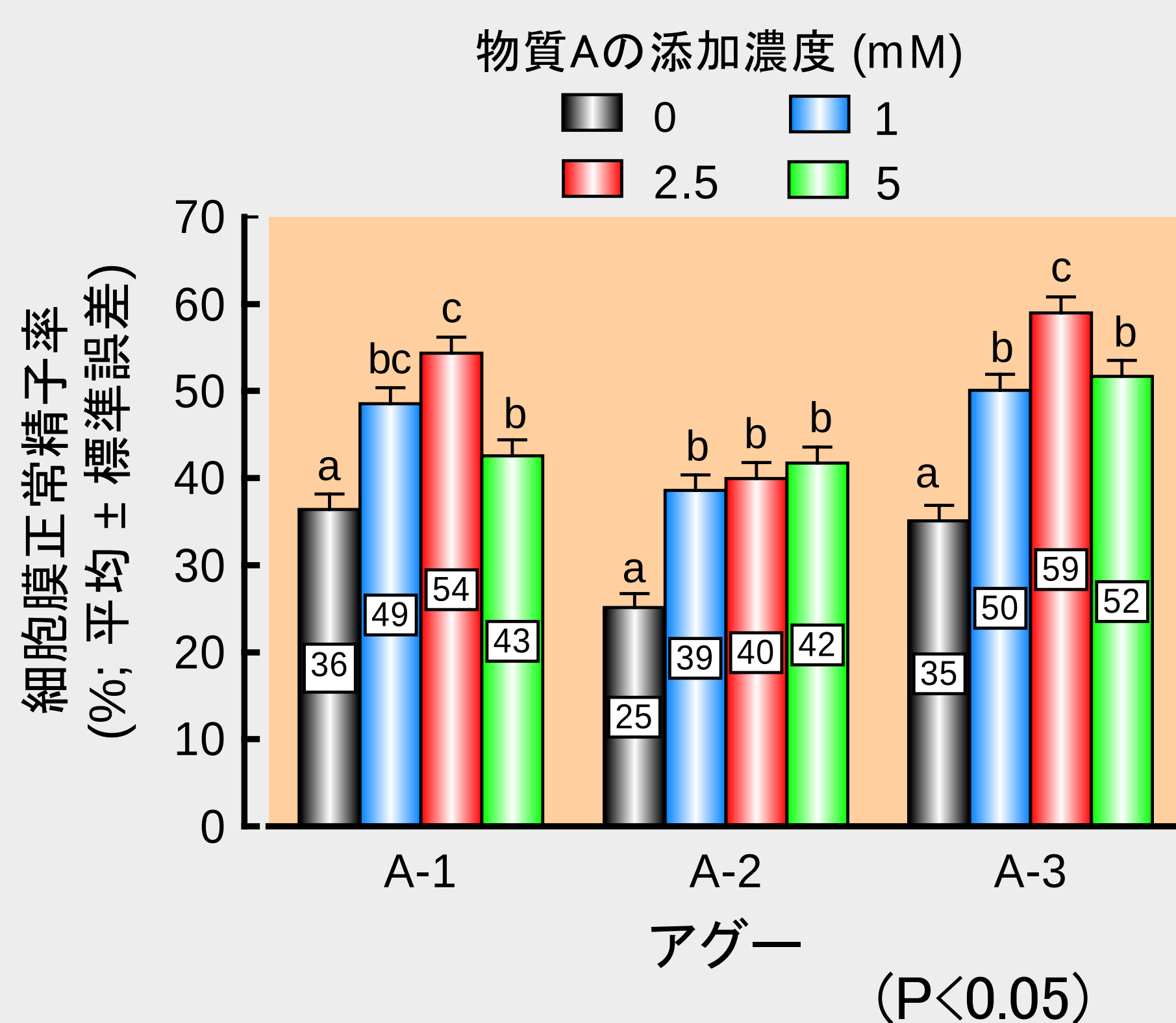
液体窒素中での保存



凍結精子の融解

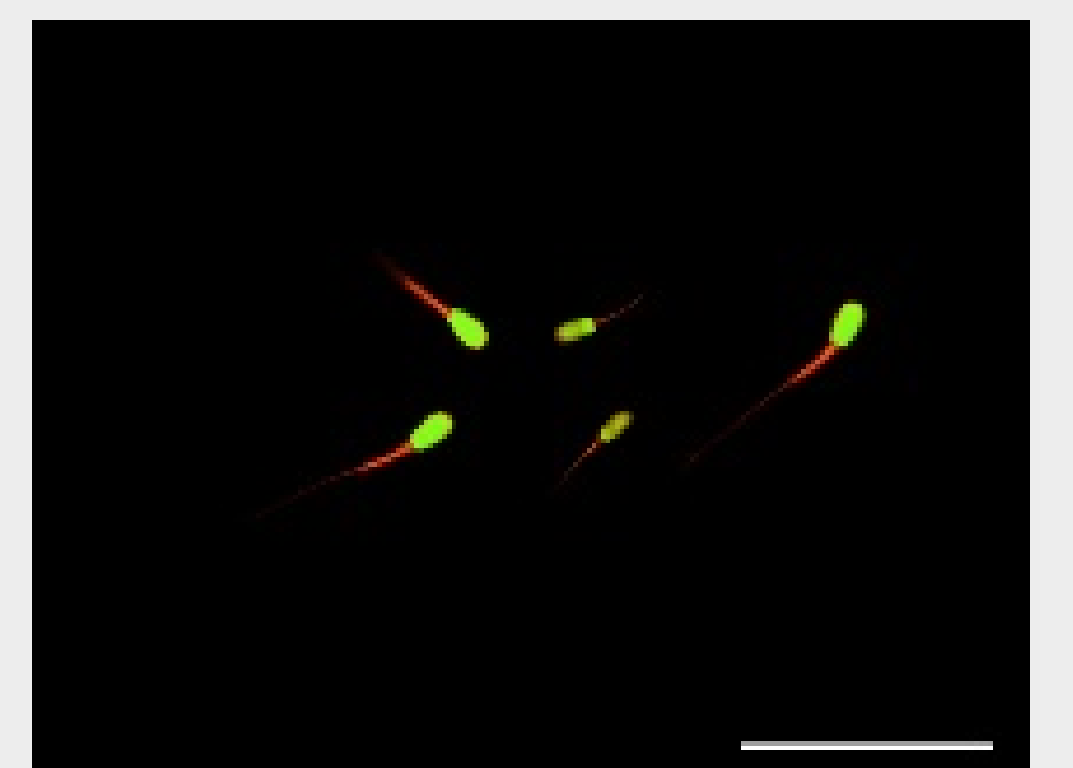
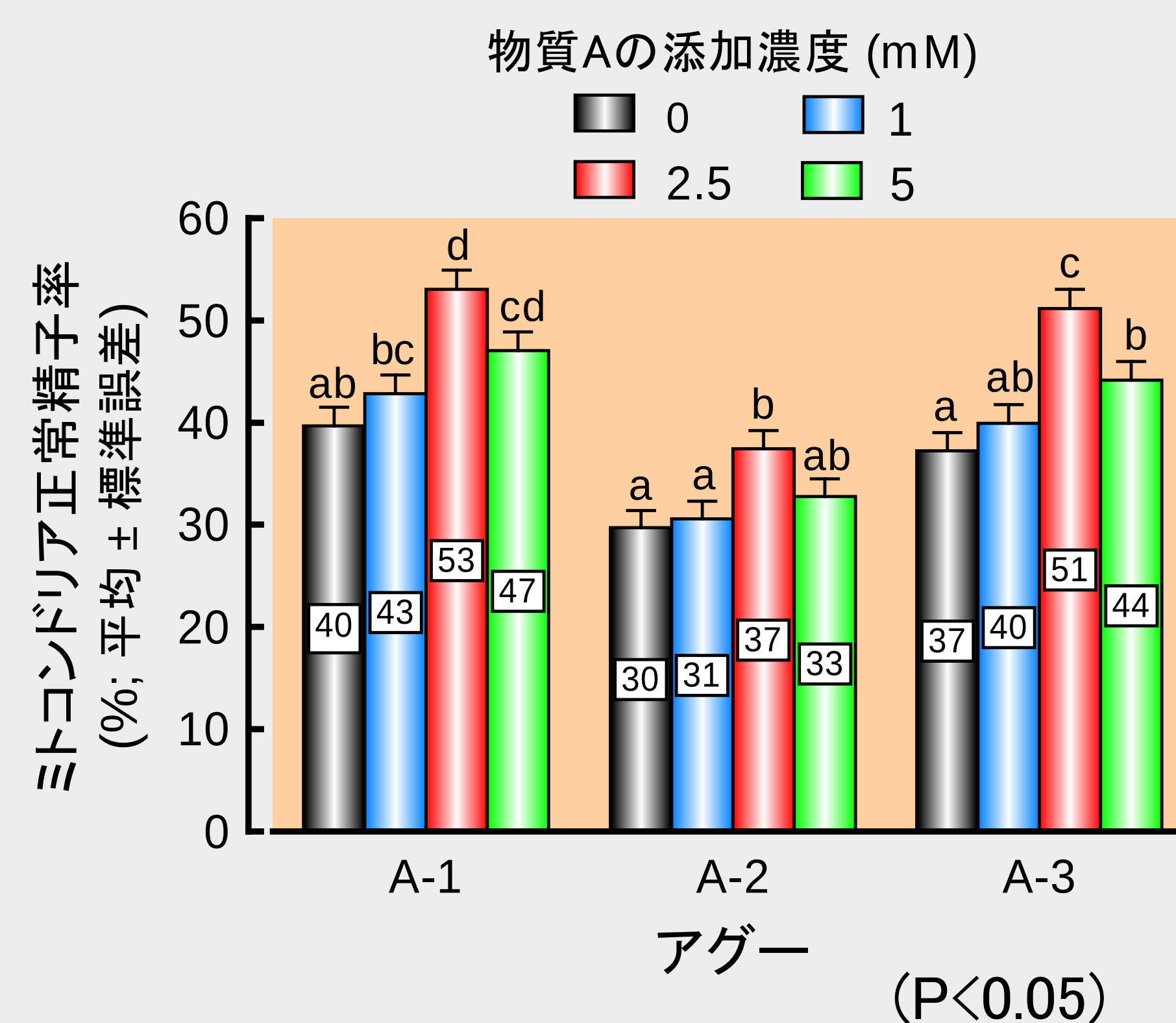


凍結融解精子の細胞膜正常性



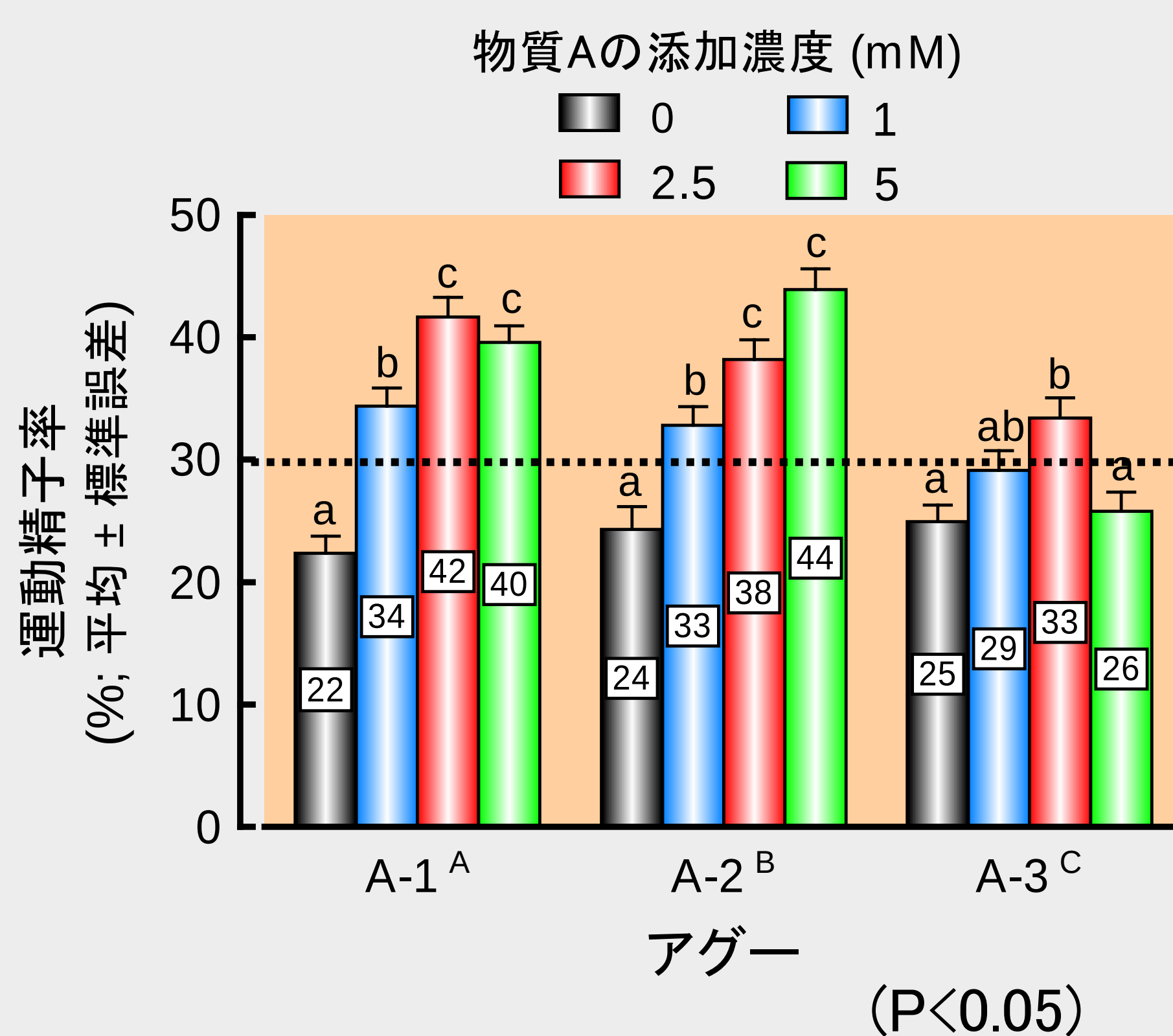
2.5 mMの物質Aの添加により、正常細胞膜を有する精子率が有意に増加した。

凍結融解精子のミトコンドリア正常性



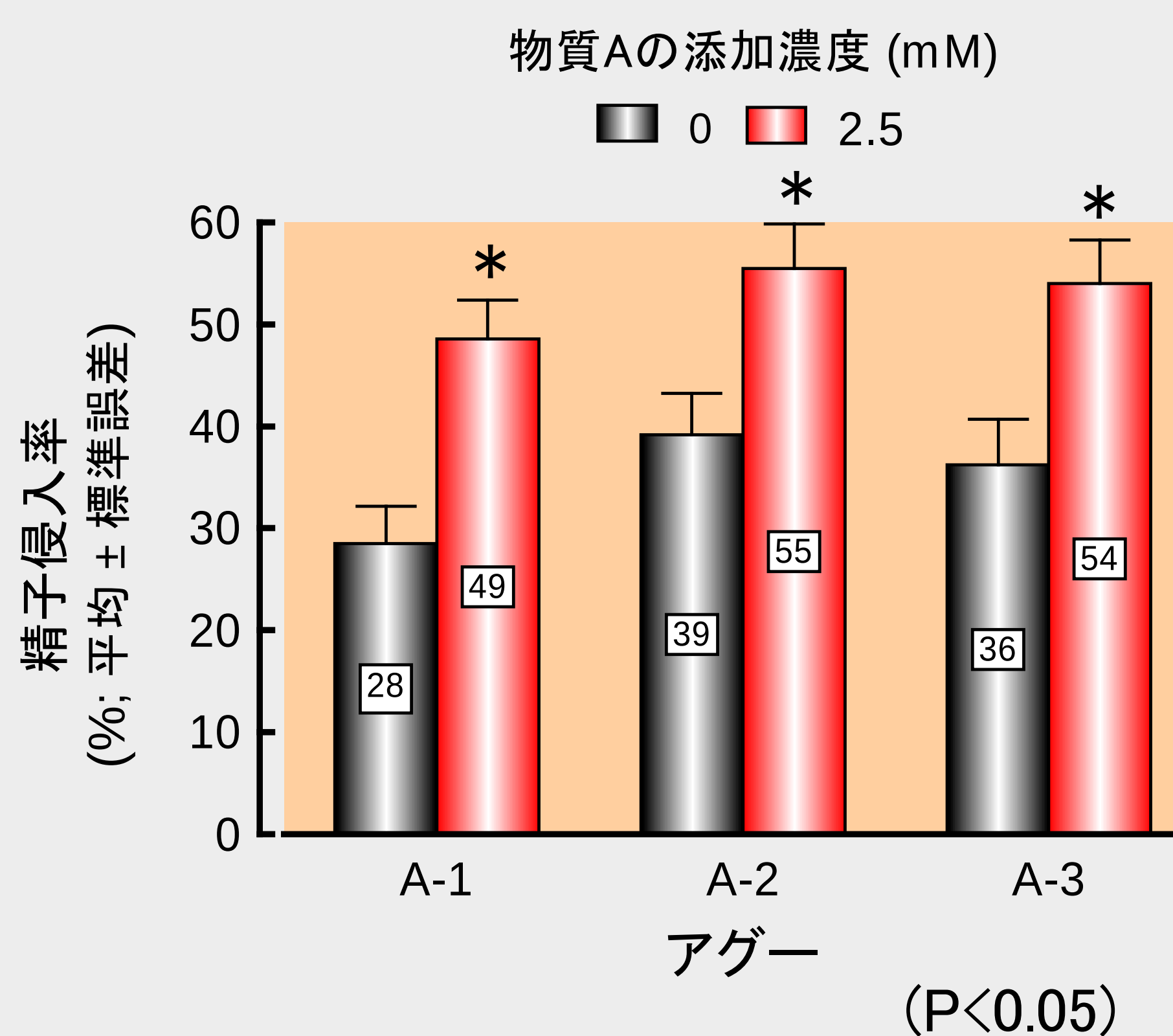
2.5 mMの物質Aの添加により、ミトコンドリア正常精子率が有意に増加した。

凍結融解3時間後の運動精子



融解3時間後の運動精子率が30%以上を示す良好な凍結精子が、物質Aの添加により著しく増加した。

体外受精による凍結精子の受精能力評価



2.5 mMの物質Aの添加による受精能力への改善効果は、体外受精によっても確認された。

1回のみの子宮内への人工授精
(精子数 25~30億匹)

凍結精子によるアグー
ブランド豚の誕生



(やんばるあぐー)

(やんばる島豚あぐー)

現在までの成果

射出精液では受胎率が低下(54%)する夏季の期間であっても、アグー凍結精子の人工授精により、受胎率 80% (20/25), 出産率 68% (17/25), 一腹産子数 7.85匹の成果を得ている。

純粋系アグーによるブランド豚の美味しさを、「あぐー豚しゃぶ 我那覇豚肉店 カフェナ旭橋店」でご賞味ください。



お問い合わせ先：琉球大学 総合企画戦略部 研究推進課 産学連携推進係
E-mail: sangaku@acs.u-ryukyu.ac.jp TEL: 098-895-8031