

Anais da IX Jornada Científica - Embrapa São Carlos



9ª Jornada Científica

Embrapa - São Carlos/SP

ISSN 1980-6841
Outubro, 2017

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Pecuária Sudeste
Embrapa Instrumentação
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 126

Anais da IX Jornada Científica - Embrapa São Carlos

Editores Técnicos

Alexandre Berndt
Ana Rita de Araujo Nogueira
Bianca Baccili Zanotto Vigna
Juliana Gonçalves Costa
Lea Chapaval
Manuel Antonio Chagas Jacinto
Patricia Menezes Santos

Embrapa Pecuária Sudeste
São Carlos, SP
2017

Embrapa Pecuária Sudeste

Rod. Washington Luiz, km 234

Caixa Postal 339

Fone: (16) 3411-5600

Fax: (16) 3361-5754

www.embrapa.br/pecuaria-sudeste

www.embrapa.br/fale-conosco

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: Alexandre Berndt

Secretária-Executiva: Simone Cristina Méo Niciura

Membros: Ane Lisye F. G. Silvestre, Maria Cristina Campanelli Brito,

Milena Ambrósio Telles, Mara Angélica Pedrochi

Comitê PIBIC - Embrapa Pecuária Sudeste

Alexandre Berndt – Coordenação

Andréa Shibata

Ana Rita de Araujo Nogueira

Bianca Baccili Zanotto Vigna

Lea Chapaval

Juliana Gonçalves Costa

Manuel Antônio Chagas Jacinto

Patrícia Menezes Santos

Sílvia Helena Piccirillo Sanchez

Normalização bibliográfica: Maria Do Socorro G S Monzane

Editoração eletrônica: Maria Cristina Campanelli Brito

1ª edição online – 2017

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

Embrapa Pecuária Sudeste

J82a Jornada Científica Embrapa – São Carlos, SP.

Anais / editores técnicos, Alexandre Berndt, Ana Rita de Araújo Nogueira, Bianca Baccili Zanotto Vigna, Juliana Gonçalves Costa, Lea Chapaval, Manoel Antonio Chagas Jacinto, Patrícia Menezes Santos -- São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste: Embrapa Instrumentação, 2017.

63 p. – (Embrapa Pecuária Sudeste. Documentos, ISSN 1980-6841; 126).

1. Jornada científica – Evento. I. Berndt, Alexandre. II. Nogueira, Ana Rita de Araújo. III. Vigna, Bianca Baccili Zanotto. IV. Costa, Juliana Gonçalves. V. Chapaval, Lea. VI. Jacinto, Manoel Antonio Chagas. VII. Santos, Patrícia Menezes. VIII. Título. IX. Série.

CDD 21 ED 500

© Embrapa 2017

Coloração com BCB como indicador de viabilidade em embriões bovinos produzidos *in vitro*

Caroline de Moraes Ferracioli¹; Giovanna Gabrielle Cruvinel²; Waldomiro Barioni Júnior³; Simone Cristina Méo Niciura³

¹Aluna de graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP. Bolsista PIBIC/CNPq, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP; carolineferracioli@yahoo.com.br;

²Aluna de graduação em Medicina Veterinária, Centro Universitário Central Paulista, São Carlos, SP;

³Pesquisador(a) da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

A produção *in vitro* (PIV) de embriões contribui para o melhoramento genético e para a produção na pecuária, e maiores benefícios podem ser obtidos com a determinação precoce e não invasiva da viabilidade embrionária. A viabilidade consiste no estabelecimento e na manutenção bem-sucedidos da prenhez após a transferência do embrião, e sua identificação precoce resulta em redução de custos e otimização do uso das fêmeas receptoras. Várias características podem ser usadas para a identificação dos embriões mais viáveis, dentre elas, destaca-se o conteúdo de glicose-6-fosfato desidrogenase (G6PD). Nos embriões de maior viabilidade, a expressão do gene *G6PD* é máxima até o estágio de 16 células e reduz progressivamente até a fase de mórula. O corante vital azul de cresil brilhante (BCB) é substrato da enzima G6PD e, assim, a coloração com BCB já foi usada para a predição da competência oocitária e também da viabilidade de embriões nos estádios de zigoto e mórula. Dessa maneira, este trabalho emprega a coloração com BCB de embriões no Dia 4 (D4) como um método simples e não-invasivo de determinação da viabilidade de embriões bovinos PIV. Com esse intuito, oócitos de *cumulus* compacto (n=1.042) foram recuperados de ovários coletados em abatedouro e destinados à maturação *in vitro* em TCM199 com 10% de SFB, 1,0 µg/mL de FSH, 50 µg/mL de hCG e 1,0 µg/mL de estradiol por 24 h. A FIV foi realizada com 1 x 10⁶ espermatozoides vivos/mL em meio TALP-FIV por 20 a 22h. Em seguida, os zigotos foram cultivados em SOF com 2,5% de SFB e 3 mg/mL de BSA por 8 dias, com substituição de metade do meio a cada 48h. Todas as etapas de cultivo foram realizadas a 38,5°C, em atmosfera de 5% de CO₂ em ar. As estruturas obtidas no D4 foram coradas ou não (grupo controle não corado) com 26 µM BCB por 90 min em SOF e classificadas em uma das três categorias a seguir: cor azul intensa (BCB+), cor azul fraca (Intermediários) e ausência de cor azul (BCB-). Posteriormente, os embriões corados retornaram para o cultivo em SOF até o D8. As taxas de desenvolvimento até blastocisto (D8) foram avaliadas sob microscópio estereoscópico e comparadas pelo teste de Qui-quadrado ao nível de significância de 5%. A coloração com BCB de embriões no D4 (considerando o total de embriões produzidos nos grupos BCB+, Intermediários e BCB-) não afetou (P>0,05) as taxas de desenvolvimento até blastocisto (12,6%). Os embriões classificados como BCB+ resultaram em maiores (P<0,05) taxas de blastocisto (29,4%) que os embriões Intermediários (8,8%), BCB- (1,2%) e controles não corados (11,3%). Assim, concluímos que a coloração com BCB de embriões bovinos PIV no D4 pode ser usada como indicador precoce da viabilidade embrionária e do potencial de desenvolvimento até o estágio de blastocisto.

Apoio financeiro: Embrapa – MP1 (Processo n°. 01.13.06.001.03.01.003); PIBIC/CNPq (Processo n°. 163409/2015-3; 145935/2016-7)

Área: Ciências Agrárias

Palavras-chave: atividade de G6PD, azul de cresil brilhante, metabolismo embrionário