



PROGRAMA DE VINCULACIÓN DE CIENTÍFICOS Y TECNÓLOGOS - 2017

Bioq. Irma Paredes

INICIATIVA

INMATER

LABORATORIOS

RESULTADOS

AGRADECIMIENTOS

“Este Proyecto es financiado por el CONACYT través del Programa PROCIENCIA con recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación e Investigación - FEEI del FONACIDE”.

DATOS IMPORTANTES

- Actividad de investigación y desarrollo (I+D)
- Área: Ciencias médicas y de la salud
- Sector: transversal (Biotecnología)

OBJETIVOS

GENERAL

- Adquirir destreza en la correcta evaluación del blastocisto y en la técnica de biopsia embrionaria.

ESPECIFICOS

- Establecer las condiciones óptimas de cultivo embrionario hasta el estadio de blastocisto.
- Identificar los criterios necesarios para la correcta evaluación del blastocisto.
- Describir adecuadamente los procedimientos de biopsia embrionaria y tubing.
- Realizar con destreza la biopsia embrionaria en blastocistos.
- Realizar con destreza el tubing de las muestras de biopsia embrionaria.
- Evaluar proyectos de investigación a realizar en cooperación.



PROGRAMA DE VINCULACIÓN DE CIENTÍFICOS Y TECNÓLOGOS - 2017

Bioq. Irma Paredes

INICIATIVA

INMATER

LABORATORIOS

RESULTADOS

AGRADECIMIENTOS

“Este Proyecto es financiado por el CONACYT través del Programa PROCIENCIA con recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación e Investigación - FEEI del FONACIDE”.



UBICACIÓN



INFO

INICIO EN DICIEMBRE - 2015
RECIENTEMENTE ACREDITADOS
POR LA RED LARA

STAFF

- 6 MEDICOS
- 3 EMBRIOLOGOS
- 1 ANALISTA EN
ANDROLOGIA
- 1 CONSULTORA GENÉTICA

RECEPCIÓN



RECEPCIÓN



ESTADISTICAS

- **600** PF AL AÑO

- **70 %** CASOS CON PGS

- **TASAS DE EMBARAZO**

CLINICO:

- CON PGS: **86 %**

- SIN PGS: **72 %**



PROGRAMA DE VINCULACIÓN DE CIENTÍFICOS Y TECNÓLOGOS - 2017

Bioq. Irma Paredes

INICIATIVA

INMATER

LABORATORIOS

RESULTADOS

AGRADECIMIENTOS

“Este Proyecto es financiado por el CONACYT través del Programa PROCIENCIA con recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación e Investigación - FEEI del FONACIDE”.



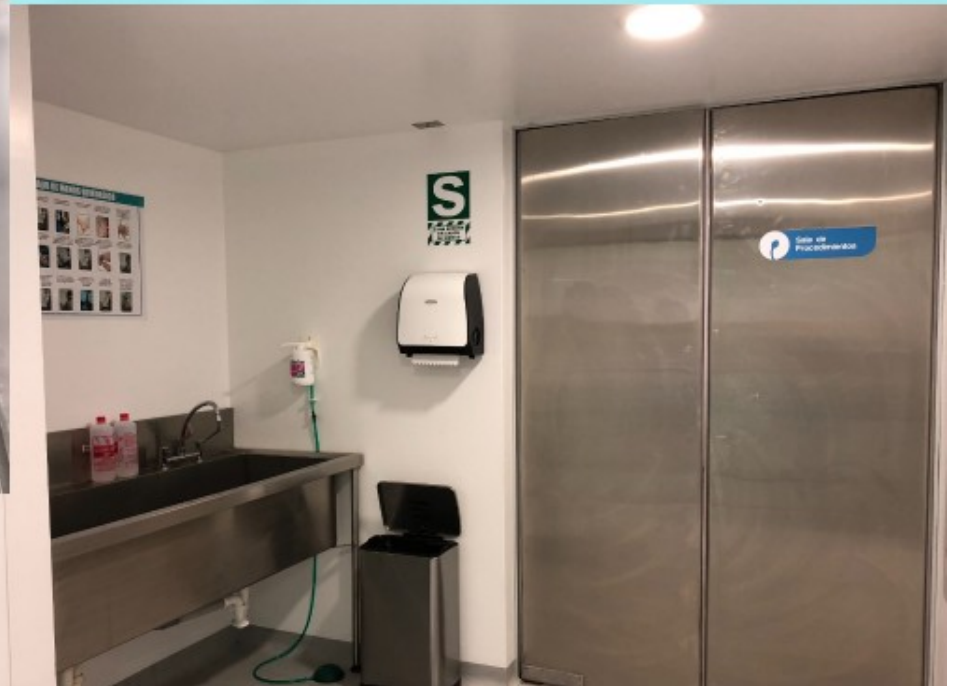
EMBRIOLOGIA

ANDROLOGIA

**POR
FUERA...**

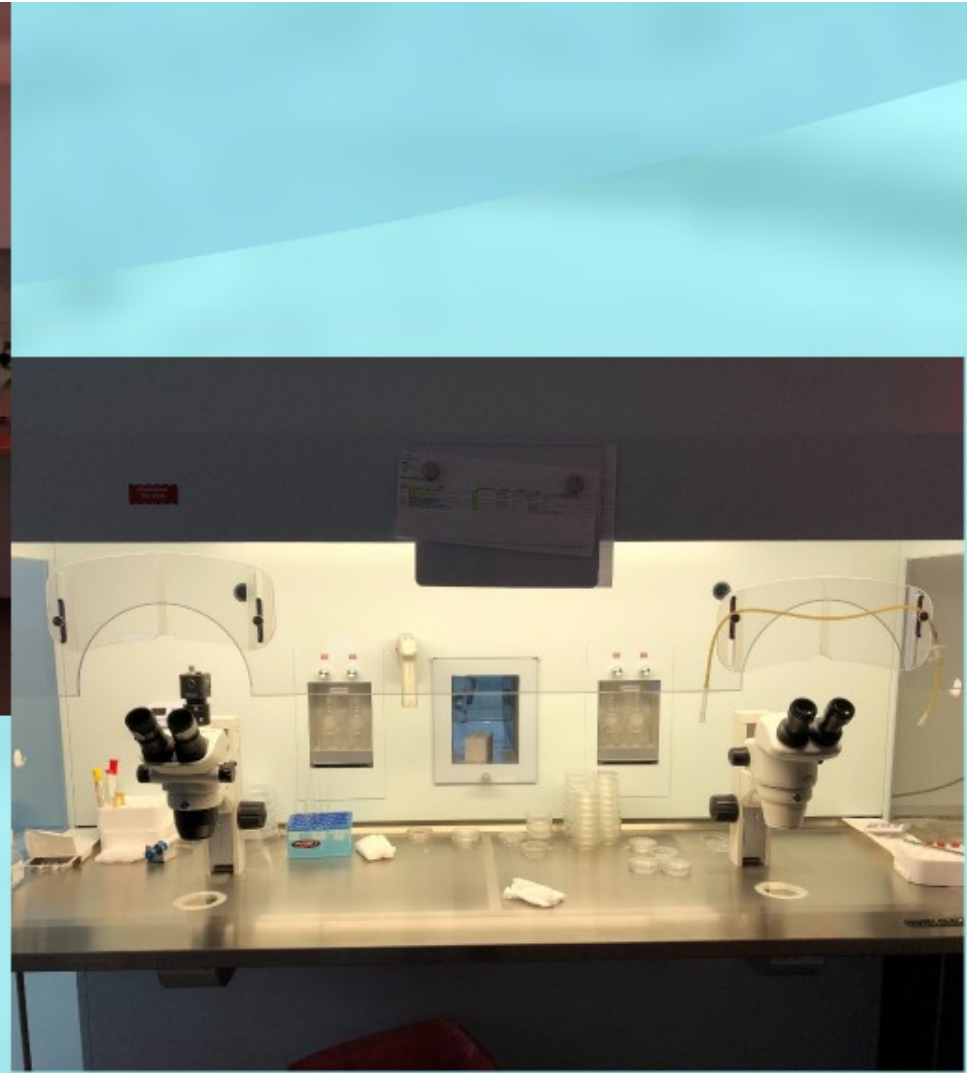
**DESDE
ADENTRO...**

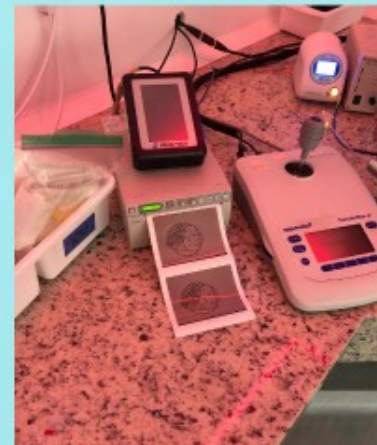
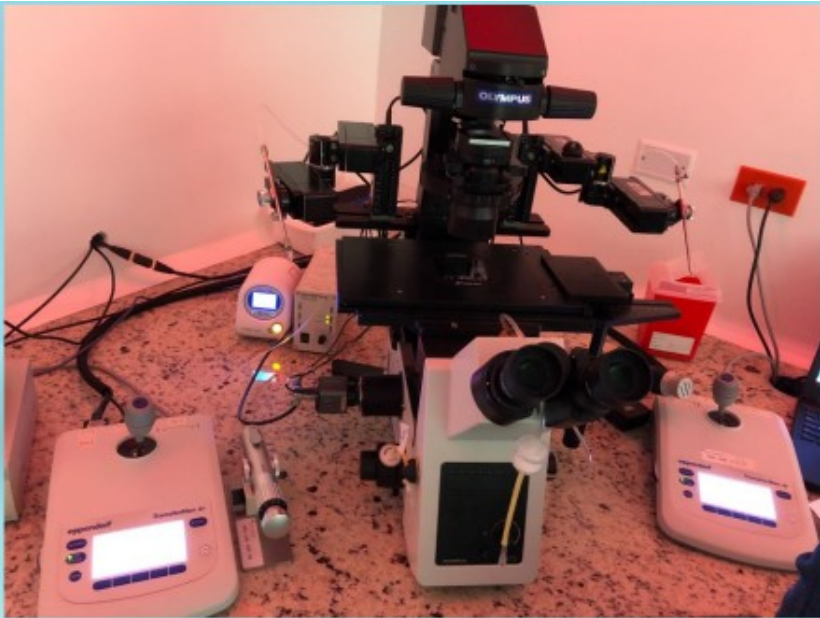
DESDE ADENTRO...











POR FUERA...





PROGRAMA DE VINCULACIÓN DE CIENTÍFICOS Y TECNÓLOGOS - 2017

Bioq. Irma Paredes

INICIATIVA

INMATER

LABORATORIOS

RESULTADOS

AGRADECIMIENTOS

“Este Proyecto es financiado por el CONACYT través del Programa PROCIENCIA con recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación e Investigación - FEEI del FONACIDE”.

RESULTADOS

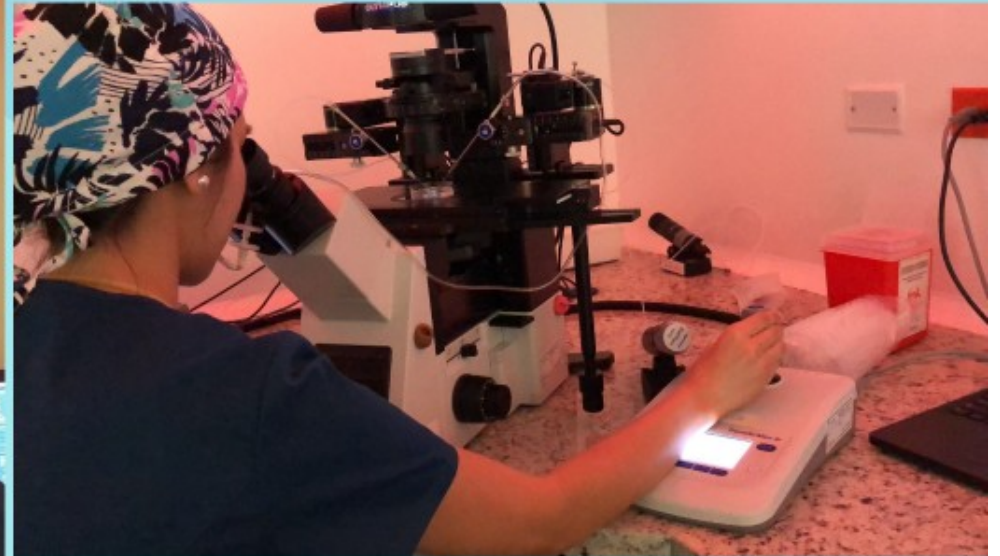
TRABAJANDO...

RESULTADOS

BLASTOCISTOS
- BIOPSIAS

EL
EQUIPO

TRABAJANDO...



RESULTADOS

N = 30 muestras de trofoectodermo

n = 27 muestras con ADN detectado

Técnica de análisis: PCR

Laboratorio: Genomics Perú

$$\text{Efectividad} = \frac{n}{N} \quad (\times 100)$$

$$\text{Efectividad} = (27/30) \times 100$$

Efectividad = 90%

BLASTOCISTOS - BIOPSIAS

- Cultivo continuo
- Incubadoras trigas
- Adecuado sistema de ventilación y control del ambiente
- Presión positiva en 22 mmHg
- Evitar biopsiar blastocistos de muy mala calidad

Obs.: Clasificación ASEBIR



PROTOCOLO DE BIOPSIA EMBRIONARIA (D5/D6)

D4: Eclosión asistida (AH)

- Aunque no se observe una mórula, se realiza el AH con el láser en modo multipulso (120 us).
- Idealmente de afuera para dentro del embrión.



D4: preparación de placas para Biopsia embrionaria

- Las placas se realizan con el mismo medio de cultivo en el cual se encuentran los embriones.
- Una gota de 20 uL para cada embrión. Además, dos gotas de 40 uL para enjuague y todo cubierto de aceite. Van a la incubadora.



D5: Evaluación embrionaria

- Se evalúan los embriones y se anota en la planilla correspondiente.
- Aquellos que han hecho hatching inicial son los indicados para biopsiar.
- Se atemperan los medios para vitrificación.



D5: Biopsia embrionaria

- Los embriones seleccionados para biopsiar se colocan en las placas indicando el nro. de embrión y utilizando una placa por paciente, cuya identificación debe ir escrita por debajo de la placa.
 - Para la biopsia se colocan las agujas al micromanipulador: holding y biopsia.
 - Se setea el láser en modo validación (450 us)
- Se equilibran las agujas, se sostiene al embrión por ambas partes y se procede a biopsiar, haciendo la mínima cantidad de disparos con el láser.
 - Se debe visualizar correctamente el trofoectodermo biopsiado.



Post biopsia embrionaria

- Al finalizar la Bx, se procede a la vitrificación de los embriones y al tubing del trofoectodermo obtenido.

PROTOCOLO DE TUBING DEL TROFOECTODERMO

Tubing

- Una vez que se tiene el trofoectodermo, se debe proceder rápidamente ya que la temperatura elevada puede afectarlo.
 - Se deben utilizar guantes sin polvo para este procedimiento.
 - Se dispone de la caja en la cual se encuentran los microependorfs.
- Se rotulan los microependorfs con las iniciales de la paciente y el nro de embrión correspondiente (por la tapa y al costado)



Placas para Tubing

- Se colocan 3 gotas de 5-10 uL del buffer por cada trofoectodermo obtenido, y 2 gotas de 20 uL para enjuague de las pipetas.



Tubing

- Se destapa el microependorf correspondiente y se coloca sobre la tapa de una placa, en ángulo de 45°.
- Se toma buffer en la punta de la pipeta y ese pequeñísimo volumen se coloca en el fondo del tubo ependorf.
- Se toma el trofoectodermo correspondiente, se lo lava en las 3 gotas de buffer y finalmente se lo coloca dentro del tubo.



Limpieza y Visualización

- Es importante eliminar el aceite del medio en el cual se encuentra el trofoectodermo.
 - Es fundamental observar la salida del trofoectodermo de la pipeta.



Almacenamiento

- Luego de finalizado el procedimiento se debe almacenar en el freezer a -80° C hasta que se recoja para el análisis correspondiente.

INVESTIGACIÓN

En curso:

- Efecto de las contracciones durante la blastulación y su comparación con el KID Score: para el cual emplean el embryoscope.
- Efecto del Hatching total en la tasa de embarazo: lo cual es posible realizarlo gracias al objetivo láser con que cuenta NEOLIFE.

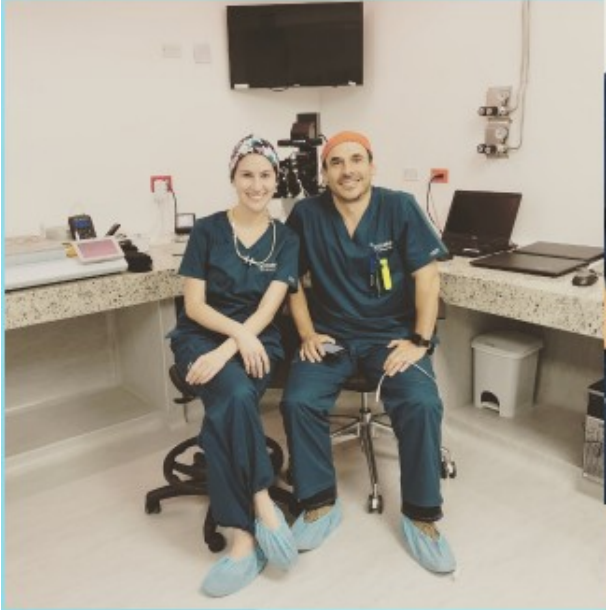
En desarrollo:

- Empleo de las incubadoras K-Systems para realizar cultivos a temperaturas entre 36 y 37° C.
- Análisis del Dual Triggering en pacientes con baja respuesta o con riesgo de hiperestimulación.

PARA NEOLIFE

- Proyectos en conjunto...
- Empleo de las MACS en muestras para FIV e ICSI, y comparar la calidad embrionaria con cada técnica de fecundación.

EL EQUIPO







PROGRAMA DE VINCULACIÓN DE CIENTÍFICOS Y TECNÓLOGOS - 2017

Bioq. Irma Paredes

INICIATIVA

INMATER

LABORATORIOS

RESULTADOS

AGRADECIMIENTOS

“Este Proyecto es financiado por el CONACYT través del Programa PROCIENCIA con recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación e Investigación - FEEI del FONACIDE”.

AGRADECIMIENTOS

- CONACYT
- NEOLIFE
- INMATER



PROGRAMA DE VINCULACIÓN DE CIENTÍFICOS Y TECNÓLOGOS - 2017

Bioq. Irma Paredes

INICIATIVA

INMATER

LABORATORIOS

RESULTADOS

AGRADECIMIENTOS

“Este Proyecto es financiado por el CONACYT través del Programa PROCIENCIA con recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación e Investigación - FEEI del FONACIDE”.