BOLETIN DE PRENSA

Boletín No. **1160**
Ciudad Universitaria, 21 de Abril de 2016.

El Centro de Investigación en Dinámica Celular estudia sistema inmune de los bebés

De acuerdo con datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), los fallecimientos de recién nacidos o neonatos, constituyen el 45 por ciento de las muertes en niños menores de cinco años, el 75 por ciento de las cuales se produce durante la primera semana de vida, y de éstos, entre el 25 por ciento y el 45 por ciento se producen en las primeras 24 horas del nacimiento.

Las causas principales de los fallecimientos de recién nacidos son: el nacimiento prematuro y bajo peso al nacer, las infecciones, la falta de oxígeno al nacer y los traumatismos en el parto, que explican el casi 80 por ciento de las muertes en este grupo de edad.

Frente a esta problemática, María Angélica Santana Calderón, profesora investigadora del Centro de Investigación en Dinámica Celular (CIDC) de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), y responsable del Laboratorio de Inmunología Celular, realiza una investigación sobre las características particulares del sistema inmune neonatal, sobre todo de las células encargadas del tipo de inmunidad adaptativa, es decir, las que dirigen la memoria inmunológica que podemos tener los humanos.

“Es de suma importancia estudiar el sistema inmune de los bebés porque hay un alto nivel de muertes neonatales, muchas debido a infecciones, es un grupo altamente vulnerable más de lo que se piensa”, dijo la investigadora, además de señalar que ante el número elevado de embarazos en adolescentes y mujeres mayores de 35 años de edad que tienen a bebés prematuros, el 60 por ciento desarrollan sepsis “que está ligada a infecciones o a un perfil inflamatorio”, dijo.

Debido al estilo de vida humano los bebés están más forzados a responder a muchos patógenos por sí mismos y esto provoca que su respuesta a las vacunas no sea la óptima, aunque tomen leche materna, “básicamente estudiamos cómo responden los linfocitos de los neonatos y cómo aplicar esta investigación en las vacunas para ellos”.

Santana Calderón encontró en su investigación un rasgo novedoso en los linfocitos TCD8 y TCD4, (los primeros son citotóxicos que matan células infectadas, los segundos coordinan las células del sistema inmune para una respuesta adaptativa) y en los TCD8 se encontró que expresan genes completamente diferentes a sus contrapartes en adultos.

“Es decir, en lugar de hacer genes de citotoxicidad, se encontró que en los neonatos hacen una respuesta de inmunidad innata, esto es que se comportan como otro tipo de células que se llaman neutrófilos y están encargados de

bloquear la infección en el momento. No se sabía que los TCD8 tuvieran este tipo de respuesta", dijo la investigadora.

Para este trabajo de investigación se elaboró un modelo computacional matemático que simula sus vías de señalización, encontrando que hay varias moléculas que no se expresan en los linfocitos neonatales y pueden ser los responsables de las respuestas que presentan ante las vacunas.

María Angélica Santana, dijo que la investigación tiene por objetivo trabajar con dos grupos de investigadores en Francia para generar un dispositivo diagnóstico de la inmunidad neonatal y a través de él, poder decir a los padres qué se necesita para fortalecer el sistema inmune de sus bebés, y en qué momento exacto se pueden aplicar las vacunas, sin embargo, la aplicación de esta tecnología depende de los financiamientos que reciban para su desarrollo, con los cuales hasta el momento no se han visto beneficiados.

Por una Humanidad Culta