

# Gravidanza, l'amniocentesi va in pensione

►Basterà un semplice esame del sangue alla mamma per verificare con certezza lo stato di salute del nascituro ►La rivoluzione grazie a «Deparray», una macchina realizzata a Bologna: la sperimentazione fino al 2017

## LA RICERCA

ROMA Si parte con una provetta di sangue prelevato dal braccio della donna in gravidanza si arriva a sapere se il feto è affetto o no da anomalie genetiche. Se ha la sindrome di Down principalmente. Un'analisi che utilizza la prima tecnologia in grado di isolare, attraverso un microchip, le singole cellule presenti nel sangue mantenendole integre e vive. Tempo due anni, dicono i ricercatori, è si potrà essere in grado di aver archiviare un esame invasivo come l'amniocentesi e di avere ugualmente la certezza sullo stato di salute del nascituro. La rivoluzione per le mamme prossime venture è in una macchina, "Deparray" è il suo nome realizzata a Bologna e brevettata dalla società Silicon Biosystems sempre della città emiliana.

## IL PROGETTO

Un progetto tutto made in Italy, dunque. Con forze intellettuali made in Italy, con gran parte dei finanziamenti made in Italy (la Silicon Biosystems è stata acquistata dalla fiorentina Menarini a settembre scorso), con una guida scientifica, l'immunologa Paola Castagnoli, andata via dall'università di Milano sette anni fa per mettere su un mega laboratorio a Singapore. Nel centro di Biopolis, la città della biomedicina con il marchio A Star, L'Agenzia per la scienza, la tecnologia e la ricerca del "cuore" tecnologico dell'Asia. Sta per partire la sperimentazione che porterà, alle soglie del 2017, la macchina che potrebbe



trasformare la ricerca delle anomalie del feto in esame di routine. A giorni, infatti, sarà siglato l'accordo tra l'azienda di Firenze e Sign, Singapore Immunology Network. Obiettivo è quello di individuare dei biomarcatori che avranno il compito di leggere, attraverso le cellule prescelte e isolate, i diversi parametri dei pazienti. Siano questi i bambini che

**LA RICERCATRICE CASTAGNOLI: «POSSIAMO ANALIZZARE CELLULE E SVELARNE CARATTERISTICHE MAI RIVELATE»**

stanno per nascere, le persone colpite dal tumore, gli anziani che devono sottoporsi alla vaccinazione contro l'influenza.

## IL BIOINGEGNERE

L'individuazione e l'isolamento della cellula tumorale (per ogni miliardo di cellule nel sangue una sola è neoplastica), per esempio, permette di rivelare l'evoluzione della malattia e, se quel paziente, sarà più sensibile ad un farmaco o ad un altro. Un computer immette le cellule desiderate e separate in campi elettrici e poi le accompagna, senza danneggiarle, fino a raccoglierle in una provetta che verrà poi analizzata dal ricercatore.

A "inventare" questa macchina un giovane bioingegnere, Gianni

## L'allarme

### I virus diventano globali ecco come sconfiggerli

Virus pericolosi per l'uomo diventano globali. È possibile grazie ai voli aerei e alla catena alimentare: «Controllare entrambi è la doppia sfida per bloccare sul nascere nuove infezioni», ha detto Ilaria Capua, virologa dell'Istituto Zooprofilattico delle Venezie all'Accademia dei Lincei. «Le malattie emergenti e ri-emergenti costituiscono un problema sia per i Paesi in via di sviluppo sia per le economie più avanzate».

Medoro, che alla fine degli anni Novanta iniziò tutto con uno schizzo seduto ad un bar di Bologna dove studiava. Un'idea, la voglia di applicarla, il lavoro insieme ad un collega più grande Nicolò Manaresi. Poi le notti a studiare, il gruppo, il brevetto, la società.

Ora Singapore, in un centro guidato da Paola Castagnoli con 250 ricercatori di 26 paesi diversi: «L'apparecchio ci consente di esaminare cellule rare e svelarne caratteristiche mai rivelate. Lavoriamo per individuare i marker in grado di mostrare, grazie ad un test del sangue materno, la presenza di patologie fetali».

Carla Massi

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## L'analisi



Il sangue viene sottoposto ad arricchimento immunomagnetico: anticorpi coniugati a microbiglie di ferro paramagnetiche



Isolamento delle cellule pure con il microchip: da una cellula scelta per l'analisi su un miliardo si arriva ad una su una



Si procede all'analisi genetica del materiale secondo l'obiettivo prefisso: cellule tumorali o fetali

centimetri

## Casinò in crisi, Saint Vincent fa sciopero