

HÉ LỘ GIÂY PHÚT NGOẠN MỤC HÌNH THÀNH PHÔI THAI

Các nhà nghiên cứu phát hiện vô số đốm sáng lóe lên rực rỡ vào thời khắc tinh trùng gặp trứng, tạo nên sự sống mới.

Các nhà nghiên cứu Mỹ đã phát triển một kỹ thuật đặc biệt để ghi lại thời khắc thụ tinh và khám phá ra rằng, hàng tỉ nguyên tử kẽm đã được giải phóng vào giây phút ấy. Họ tuyên bố, phát hiện này có thể cung cấp những thông tin vô cùng quan trọng cho việc chữa trị chứng vô sinh và hiếm muộn trên thế giới.

Theo báo cáo nghiên cứu trên tạp chí Nature Chemistry, một nhóm chuyên gia thuộc nhiều lĩnh vực, do các nhà khoa học đến từ Đại học Tây Bắc Mỹ dẫn đầu, là những người đầu tiên ghi được hình ảnh về "vụ nổ pháo hoa phân tử" nói trên. Họ cũng xác định được rằng, hiện tượng này bắt nguồn từ các gói bưu kiện tí hon, chứa đầy kẽm ở ngay phía dưới bề mặt trứng.

"Số lượng kẽm được một quả trứng giải phóng có thể là dấu hiệu tuyệt vời, giúp nhận diện một quả trứng được thụ tinh có chất lượng cao - thứ chúng ta hiện vẫn không thể làm được. Nếu chúng ta có thể nhận diện các quả trứng tốt nhất, sẽ có ít phôi hơn cần phải nuôi cấy trong quá trình chữa trị vô sinh - hiếm muộn. Phát hiện của chúng tôi sẽ giúp chúng ta tiến đến mục tiêu này", chuyên gia sinh vật học buồng trứng Teresa Woodruff nhấn mạnh.

Sự thay đổi số lượng kẽm đóng một vai trò then chốt trong việc điều phối các quá trình sinh hóa đảm bảo quá trình trứng khỏe mạnh chuyển đổi thành phôi thai. Vì vậy, thông tin định lượng mới sẽ hữu ích cho việc cải thiện các phương pháp thụ tinh nhân tạo trong ống nghiệm.

Sau khi sáng chế ra một cảm biến phát quang theo dõi kẽm trong tế bào sống, các nhà khoa học đã khám phá ra gần 8.000 ngăn riêng biệt trong quả trứng, mỗi ngăn chứa xấp xỉ 1 triệu nguyên tử kẽm. Các gói bưu kiện này giải phóng nguyên tử kẽm cùng lúc, tương tự như cách các chất dẫn truyền thần kinh được giải phóng trong bộ não hoặc quá trình giải phóng insulin trong tuyến tụy.

Nhóm nghiên cứu quan sát thấy, vào thời điểm thụ tinh, quả trứng giải phóng hàng ngàn gói bưu kiện chứa nguyên tử kẽm rồi im ắng. Sau đó lại có một đợt giải phóng kẽm mới. Tính trung bình, mỗi quả trứng tạo ra khoảng 4 - 5 đợt bùng nổ pháo hoa kẽm như vậy.

Các chuyên gia nhận định, các đợt giải phóng kẽm là thiết yếu đối với sự hình thành phôi thai trong 2 tiếng đồng hồ tiếp sau quá trình thụ tinh.

Họ hiện đang cố gắng tìm hiểu xem có thể tương liên sự bùng nổ kẽm với chất lượng trứng được hay không, vì thông tin thu được sẽ là chìa khóa để cải thiện các phương pháp chữa trị vô sinh - hiếm muộn.