

آلية انحرافات الجسيم المركزي: تضخيم الجسيم المركزي: يشير تضخيم الجسيمات المركزية إلى وجود أكثر من اثنين من الجسيمات المركزية في الخلية. غالباً ما تشكل الخلايا ذات الجسيمات المركزية المضخمة مغازل متعددة الأقطاب، مما قد يؤدي إلى ارتباط غير صحيح للكروموسومات بالأنابيب الدقيقة المغزلية. وظيفة الجسيم المركزي المعيبة: يمكن أن تؤدي الطفرات أو عدم تنظيم البروتينات المرتبطة بالجسيمات المركزية إلى إضعاف الوظيفة الطبيعية للجسيمات المركزية ، عواقب: