

جسم کروماتینی X غیرفعال چیست ؟

نام های دیگر :

-Drumstick

-Barr Body

-Drumsticks are nuclear appendages 1.5 μ in diameter. They are seen in 0.5-2.6% of neutrophils. The inactivated X chromosome may also appear as sessile nodules or as a condensation under the nuclear membrane. ... They have an increased incidence of sessile nodule.

در پستانداران ، نرها هتروگامتیک (XY) و ماده ها ، هوموگامتیک (XX) اند . برای جبران این تفاوت کروموزوم های جنسی ، به طور تصادفی یکی از کروموزوم های X در جنس ماده ، طی فرآیندی به نام لیونیزاسیون (Lyonization) غیر فعال می شود . این کروموزوم X غیر فعال به شدت هتروکروماتینه بوده و به شکل اجسام تیره رنگ به غشای هسته اتصال می یابد . این پدیده که در انسان نیز دیده می شود ، اولین بار توسط دکتر موری بار ، سیتوژنتیکدان کانادایی کشف شد و به همین علت به این اجسام کروماتینی جسم بار (Barr bodies) گفته می شود .

هتروکروماتینی بودن کروموزوم X (جسم بار) در بسیاری از مناطق باعث می شود که بسیاری از ژن ها از دسترس عوامل رونویسی دور شوند و در نتیجه ی خاموش شدن آن ها ، کروموزوم ها غیرفعال خواهند شد .

این فرایند به طور کامل در فرضیه ی لیون (Lyon) توصیف می شود . طبق این فرضیه در سلول هایی با بیش از یک کروموزوم X ، فقط یکی از کروموزوم ها فعال مانده و بقیه طی مراحل امبریونز غیرفعال می شوند و جسم بار را تشکیل می دهند . در اکثر پستانداران لیونیزاسیون در اوایل دوره ی تکوین رویان اتفاق می افتد و به طور تصادفی یک یا چند کروموزوم X به جسم بار تبدیل می شوند .

جسم بار همان کروموزوم X غیر فعال موجود در سلول های سوماتیک افراد مؤنث می باشد . که در 40 تا 60٪ نوتروفیل ها نیز دیده می شود . باربادی ها در واقع بروز مورفولوژیکی کروموزوم های X غیر فعال اند و ممکن است در همه ی سلول های نوتروفیل این ویژگی مورفولوژیکی دیده نشود . ولی این ادعا دلیل بر عدم وجود جسم بار در سلول نمی باشد .

گردآوری : سحر یادگاری - کارشناس علوم آزمایشگاهی