

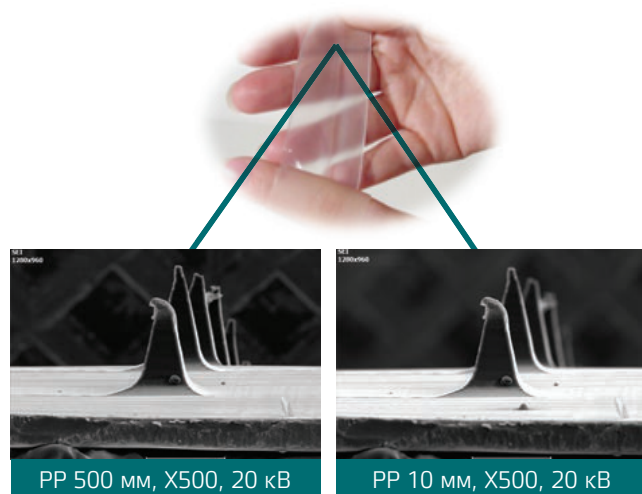
Медицина | Фармацевтика

Обзор

РЭМ с ЭДС от СОХЕМ позволяет получить ценную информацию о микроструктуре порошков используемых в качестве лекарственных препаратов, определять размер и состав частичек. РЭМ позволяет легко идентифицировать любые чужеродные вещества в составе порошка.

Косметические пластыри

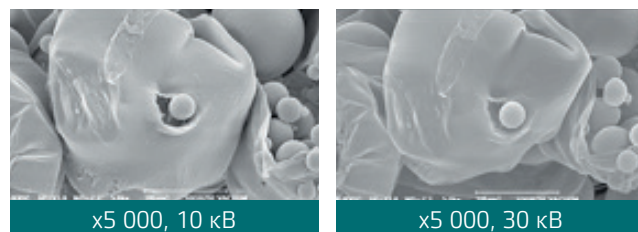
Покрытые микроиглами готовые пластыри, облегчают проникновение коллагена в кожу, благодаря заострённым зубцам, обеспечивающим доставку питательных веществ. Зубцы пластыря хорошо визуализируются при увеличении рабочего расстояния (PP). При увеличении рабочего расстояния растёт глубина резкости в эффективном диапазоне фокусировки. По сравнению с правым изображением, изображение слева является более информативным, выявляя больше деталей, которые остаются в фокусе.



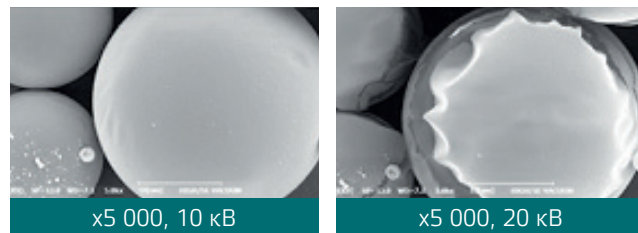
Исследование порошков лекарственных препаратов при разном ускоряющем напряжении

В зависимости от состояния образца и увеличения бывает полезно вручную подбирать величину ускоряющего напряжения. На большом увеличении разрешение будет лучше при более высоком ускоряющем напряжении, однако оно может приводить к повреждению образца. В зависимости от типа образца иногда лучше изучать его при низком ускоряющем напряжении.

→ Разрешение изображения при разном ускоряющем напряжении

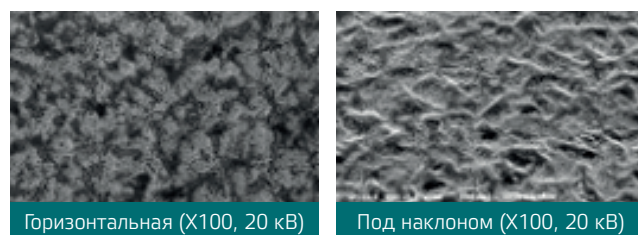


→ Повреждение частиц порошка при изменении напряжения



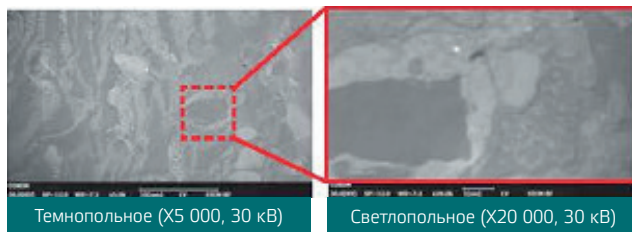
Солнцезащитное средство

На приведённых здесь изображениях на стеклянную пластину с неровностями было нанесено солнцезащитное покрытие с целью изучения его распределения. Солнцезащитные средства содержат частицы оксида титана (TiO_2). Форма и размер данных частиц определяют степень защиты от солнца. По мере уменьшения размера частиц фактор защиты от солнца повышается, но при этом ухудшается защита от ультрафиолетовых лучей спектра А. Кроме того, мелкие частицы могут проникать в кожу и вызывать побочные эффекты. Анализируя РЭМ изображение, проводят измерение размера частиц и подбор баланса с требуемыми свойствами, поскольку мелкие частицы обеспечивают более высокую прозрачность, а более крупные - лучшую защиту от ультрафиолетовых лучей спектра А.



Изображение раковой клетки кишечника, полученное в просвечивающем режиме (STEM)

В РЭМ производства COXEM можно установить детектор STEM для просмотра «на просвет». Детектируя проходящие электроны STEM детектором при низком ускоряющем напряжении можно получать изображения биологических образцов в светлопольном и тёмнопольном режимах визуализации. Вследствие использования в РЭМ более низкого ускоряющего напряжения по сравнению с традиционным просвечивающим микроскопом (ТЕМ), оснащённым колонной высокого разрешения, радиационные повреждения образца в режиме STEM значительно снижаются.



Другие изображения

