

КОНСЕНСУС

ЗА ИЗГОТВЯНЕ НА РЕЗУЛТАТИ ОТ ИМУНОФЕНОТИПИЗАЦИЯТА НА ХЕМАТОЛОГИЧНИ НЕОПЛАЗИИ ЧРЕЗ ФЛОУЦИТОМЕТРИЯ

Работна среща Стандартизация на имунофенотипизацията чрез флоуцитометрия в хематологията – София, 2011

REFERENCES

- ❑ WHO Classification of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues, IARC, 2008
 - ❑ Standards / SOP's of Project 10: Diagnostics. <http://www.leukemia-net.org>
 - ❑ ELN - WP10 - Consensual European immunophenotyping panels for leukemia. Final version, 2005, <http://www.leukemia-net.org>
 - ❑ 2006 Bethesda International Consensus Recommendations on the Immunophenotypic Analysis of Hematolymphoid Neoplasia by FCM: Optimal Reagents and Reporting for the Flow Cytometric Diagnosis of Hematopoietic Neoplasia. Cytometry Part B (Clinical Cytometry) 72B:S14–S22 (2007)
 - ❑ Recommended reporting format for flow cytometry diagnosis of acute leukemia. Haematologica, 89(5): 594-598 (2004)
 - ❑ A pilot study for the integration of cytometry reports in digital cytology telemedicine applications. Ann Ist Super Sanita, 46(2): 138-143 (2010)
-

ОСНОВНИ

КОМПОНЕНТИ НА РЕЗУЛТАТА ОТ FCM

- Демографски данни
- Насочващо лечебно заведение / лекар
- Вид изследван биологичен материал
- Поредност на изследването (към диагноза, проследяване)
- Диагностична хипотеза
- Изследвани антигени
- Клетъчен брой в изследвания материал
- Качество на изследвания материал
- Общо описание на базата на гейтиращата стратегия
- Имунофенотип на абнормната популация
- Описание на съпътстващите популации
- Диагностично заключение
- Определяне на антигените, подходящи за изследване на МРБ

ОСНОВНИ

КОМПОНЕНТИ НА РЕЗУЛТАТА ОТ FCM (1)

Демографски данни

- ✓ Точно идентифициране на пациента и пробата
- ✓ Лабораторен номер/дата на постъпване на материала
- ✓ Имена на болния
- ✓ Дата на раждане/ЕГН/възраст
- ✓ Пол (if applicable)

Насочващо лечебно заведение / лекар

- ✓ Насочващо лечебно заведение/отделение
 - ✓ Насочващ лекар
 - ✓ Координати за връзка (if applicable)
-

ОСНОВНИ

КОМПОНЕНТИ НА РЕЗУЛТАТА ОТ FCM (2)

Вид изследван биологичен материал

- ✓ Костен мозък / кръв / ликвор и т.н./ ± допълнителни материали
- ✓ Вид антикоагулант / среда за транспорт
- ✓ Дата (час) на вземане на материала (от ДЛЗ)

Поредност на изследването (към диагноза, проследяване)

- ✓ При изготвянето на окончателния резултат може да се обсъжда съпоставен с предходните изследвания, които е добре да бъдат отбелязани
 - ✓ Важно за избора на панела и подхода. При последващи изследвания е възможно:
 - (1) пълен панел – при изявен рецидив
 - (2) по-малък панел – за проследяване на %абнормни клетки
 - (3) МРБ = многоцветен панел+голям брой анализирани клетки
-

ОСНОВНИ

КОМПОНЕНТИ НА РЕЗУЛТАТА ОТ FCM (3)

Диагностична хипотеза

- ✓ Клинична информация
- ✓ Предполагаема диагноза на изпращащия лекар

Изследвани антигени

- ✓ Линейно-асоциирани, матурационнно-асоциирани и други
 - ✓ Мембранна / цитоплазмена експресия
 - ✓ Изброяват се всички изследвани маркери
 - ✓ Но по-долу, в окончателния коментар, се включват само тези, които имат отношение към диагнозата
 - ✓ Колко-цветен анализ е използван
-

ОСНОВНИ

КОМПОНЕНТИ НА РЕЗУЛТАТА ОТ FCM (4)

Клетъчен брой в изследвания материал

- ✓ Брой от автоматичен брояч
- ✓ Или словесен коментар – клетъчно богат/беден
- ✓ Важно за интерпретацията на резултатите (напр. ↑T-Ly популация в беден материал – аплазия?; в богат – лимфом?)

Качество на изследвания материал

- ✓ Коментар ако материалът не е с добро качество при приемането
 - ✓ Разреждане на костномозъчен аспират с кръв – важно за интерпретацията
 - ✓ Проблеми с физичните параметри на клетките при анализа
-

ОСНОВНИ

КОМПОНЕНТИ НА РЕЗУЛТАТА ОТ FCM (5)

- ❑ **Общо описание на резултатите на базата на гейтиращата стратегия**
- ✓ Дали анализът е позволил идентифициране на абнормна и/или пролиферирала популация – NB!
- ✓ На базата на каква гейтираща стратегия: CD45 vs SSC/FSC; CD19 vs SSC, CD3/CD7
- ✓ Препоръчително е да се включи коментар, напр:
 - (1) **количеството на бластите доминира в пробата**
 - (2) **ясно установими бласти, примесени с нормални/ диспластични кл.**
 - ➔ Ако изследването е първо → Вероятно левкемичен процес → фенотип
 - ➔ Ако изследването е последващо → резистентност или рецидив
 - (3) **гейтиращата стратегия не позволява идентифициране на бласти**
 - ➔ Ако изследването е първо → Вероятно не е левкемичен процес
 - ➔ Ако изследването е последващо → очакват се резултати съвместими с МРБ

ОСНОВНИ

КОМПОНЕНТИ НА РЕЗУЛТАТА ОТ FCM (6)

Имунофенотип на абнормната популация

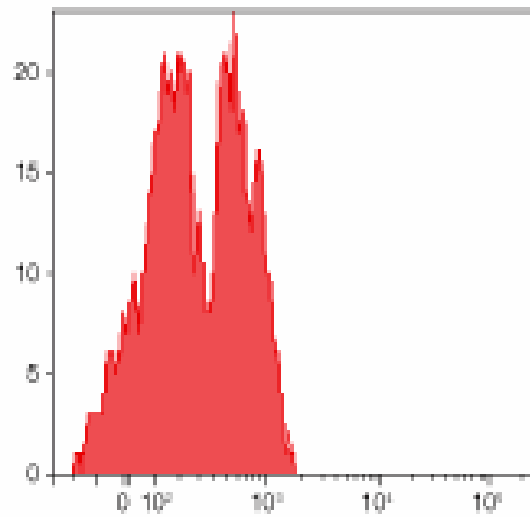
- ✓ Количествена оценка на абнормната популация (% , брой)
- ✓ Качествено описание на фенотипа (кои Аг за “+” и кои са “-”)
- ✓ Интензитета на флуоресценция за всеки маркер – на разбираем език (не е нужно да се коментират MFI, MESF etc):

➔ **Нисък** – хистограмата на маркера се различава, но трудно, от отрицателната контрола

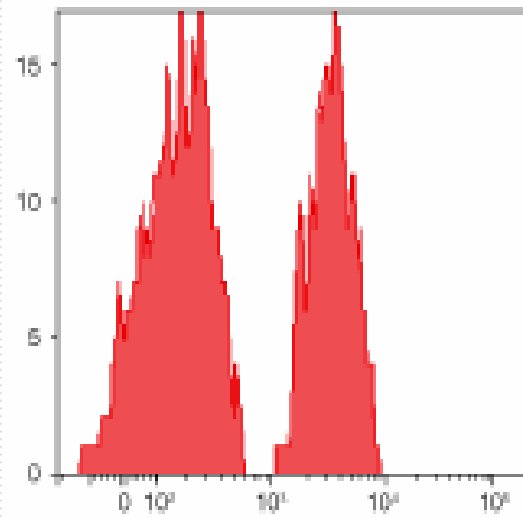
➔ **Среден** – пикът на интензитета е ясно отграничим от отрицателната контрола, но хистограмата е продължение

➔ **Висок** – пикът на интензитета е 2-3 log по-висок от отрицателната контрола

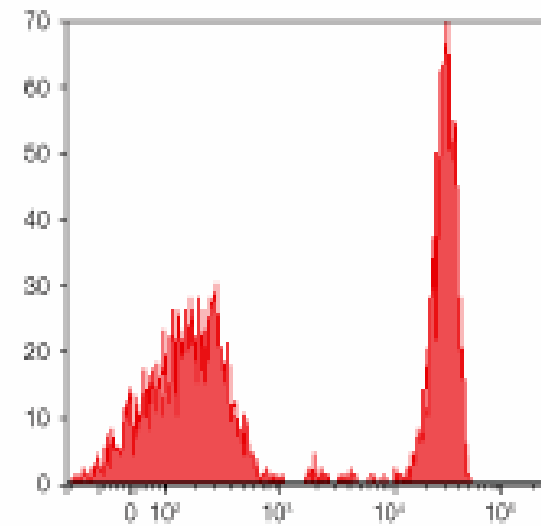
ИНТЕНЗИТЕТ НА ФЛУОРЕСЦЕНЦИЯТА НА ИЗСЛЕДВАНИТЕ МАРКЕРИ



→ **Нисък**



→ **Среден**



→ **Висок**

ОСНОВНИ

КОМПОНЕНТИ НА РЕЗУЛТАТА ОТ FCM (7)

Описание на съпътстващите популации

- ✓ При острите левкемии е съществена информацията за съпътстващите популации
- ✓ В случаи, при които се установяват необичайни или съществени находки, които биха имали отношение към крайната диагноза (напр. ↑ еозинофили + бласти)

➔ Гранулоцитна (коментар дисплазия, матурация)

➔ Моноцитна

➔ Еритробластна

➔ Лимфоцитна (коментар за представянето на основните субпопулации)

ОСНОВНИ

КОМПОНЕНТИ НА РЕЗУЛТАТА ОТ FCM (8)

Диагностично заключение

- ✓ Винаги, когато е възможно и обосновано – диагностично заключение
(напр. в случаите с В-ОЛЛ, Т-ОЛЛ, ХЛЛ, М0, М7 и др.)
 - ✓ Дефиниране на категорията / линейната принадлежност / степента на матурация
(напр. остра левкемия с миеломоноцитен фенотип; остра левкемия с миелоиден фенотип и белези на матурация, зрялоклетъчен В-клетъчен лимфом по типа на.....)
 - ✓ Информация за други популации, когато има отношение към дефиниране на диагнозата
(напр. В-ОЛЛ с изразена еозинофилия)
-

ОСНОВНИ

КОМПОНЕНТИ НА РЕЗУЛТАТА ОТ FCM (9)

- Определяне на антигените, подходящи за изследване на МРБ**
 - ✓ При изследване към момента на диагнозата
 - ✓ По този начин ясно се дефинират пациентите, които подлежат на МРБ контрол на базата на фенотипни констелации

 - Препоръки и допълнителни коментари**
 - ✓ Необходимост от други изследвания за окончателна диагноза (съпоставка с морфология, цитогенетика, насочване към молекулярен маркер, нужда от повторно изследване)
 - ✓ Несъответствия в клинични/морфологични данни и др.
-



НАЦИОНАЛНА СПЕЦИАЛИЗИРАНА БОЛНИЦА
ЗА АКТИВНО ЛЕЧЕНИЕ НА ХЕМАТОЛОГИЧНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ - ЕАД, гр. София



Екип

М. Генова – зав. лаборатория
В. Николова, Л. Гърчева
Й. Димитров, Т. Диков
В. Шиваров, Н. Стоянов
А. Михова, Ц. Янчева
Г. Балаценко, С. Ангелова

Медицински лаборанти

Магдалена Костова
Пламенка Йотова
Лиляна Лазарова
Елеонора Бойчева
Елиза Костадинова



ФОНД
НАУЧНИ
ИЗСЛЕДВАНИЯ



Бъдещи възможности:

- Flow-H-Net
- Cell-H-Net
- Case-H-Net

Редки нозологии:

- СБАЛХЗ

Бъдещи срещи 2012:

- Минимална резидуална болест
- Други приложения в хематологията – МДС, РНН, Infinicyt и др.
- Интегриран подход в хематологията
- Подходи за осигуряване на качеството в онкохематологията

