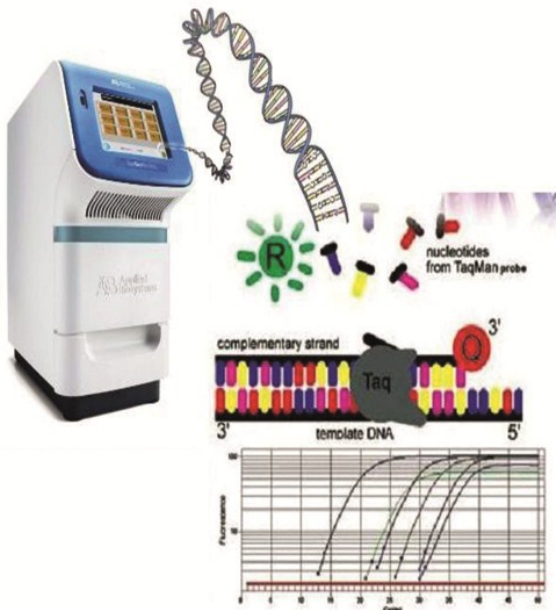


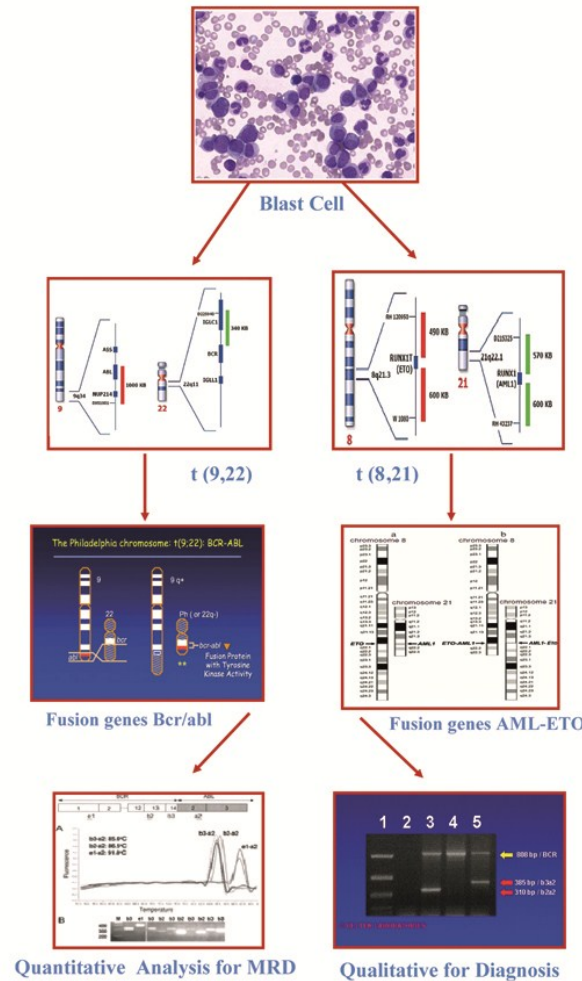
### بررسی ترنسلوکاسیونهای شایع لوسمی به دو روش کمی و کیفی



مشهد - خیابان احمدآباد - مقابل بیمارستان قائم - ساختمان ۷۳  
تلفن: (۱۵ خط) ۸۴۴۲۰۱۶ فاکس: ۸۴۵۲۲۳۶



شکل-۱ تشخیص مولکولی ترانسلوکاسیون ها به روش کیفی و کمی



شرایط مورد نیاز برای انجام ترانسلوکاسیون های لوسمی:

جهت تشخیص این ترنسلوکاسیونها، RNA از نمونه خون و یا مغز استخراج می گردد. سپس با استفاده از روش Multiplex RT-PCR رونوشت های کروموزومی rearrangements/translocations در بیماران مبتلا تعیین می شود. برای استفاده از حداکثر حساسیت روش Nested PCR به کار می رود.

دقت آزمایش:

حساسیت این تست ۹۵٪ می باشد.

مدت زمان جوابگویی: ۷ روز

مقدار نمونه مورد نیاز: ۱۰ میلی لیتر خون وریدی آغشته به EDTA برای تشخیص فرد مبتلا

احتمال بهبودی و گزینه های درمانی به عوامل زیر بستگی دارد:

- سن بیمار
- زیرگونه سرطان خون AML
- سابقه شیمی درمانی بیمار
- داشتن سابقه اختلالات خونی مانند سندروم میلودیسپلاستیک (Myelodysplastic) در بیمار
- سرایت کردن سرطان به دستگاه عصبی مرکزی
- سابقه درمان یا عود (بازگشت) سرطان

جدول ۱- لیست انواع ترانسلوکاسیونهای شایع لوسمی

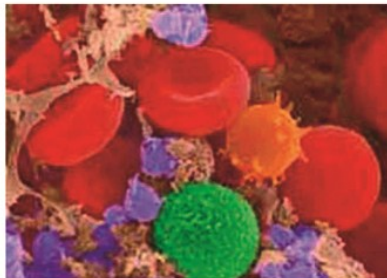
	CML	CLL	AML	ALL	APL	Thrombo-cythemia
<b>FLT3(deletion)</b>	5%	0-1%	10-30%	10-20%	0-2%	-
<b>JAK2(deletion)</b>	1-5%	1-3%	10-20%	5-10%	5%	30%
<b>CBFB/MYH11,inv(16)</b>	1-2%	1-3%	10-20%	1-5%	-	-
<b>NPM1</b>	0%	0-2%	20-50%	20-50%	-	-
<b>AML-ETO, t(8,21)</b>	1-3%	1-3%	20-50%	20-50%	-	-
<b>Bcr/Abl P210, t(9,22)</b>	95%	-	-	-	-	-
<b>Bcr /Abl P190, t(9,22)</b>	-	-	-	30%	-	-
<b>E2A-PBX, t(1,19)</b>	-	-	-	5-10%	-	-
<b>MLL-AF4, t(4,11)</b>	-	-	-	50-70% : infant ALL 5% : Pediatric and adult ALL	-	-
<b>TEL-AML, t(12,21)</b>	-	-	-	25%	-	-

**با بررسی های MRD می توان:**

- ۱ - میزان ریشه کن شدن سلولهای سرطانی و یا آثار باقیمانده آن را پس از درمان مشخص کرد.
- ۲ - به وسیله آن اثر و یا درمان مختلف را با هم مقایسه نمود.
- ۳ - پیگیری وضعیت بهبودی بیمار را انجام داد.
- ۴ - میزان برگشت اثرات سرطان و یا لوسمی را تعیین نموده و بهترین و موثرترین روش درمان را انتخاب نمود.

**MRD در لوسمی های زیر مورد بررسی قرار می گیرد:**

- ۱- Acute Lymphoblastic Leukaemia (ALL)
- ۲- Acute Myeloid Leukaemia (AML)
- ۳- Chronic Lymphocytic Leukaemia (CLL)
- ۴- Chronic Myelogenous Leukemia (CML)
- ۵- Follicular Lymphoma
- ۶- Mantle Cell lymphoma
- ۷- Multiple myeloma



آزمایشگاه پردیس در راستای ارائه خدمات آزمایشگاهی تخصصی خود، قادر به بررسی ترانسلوکاسیون ها، نوترکیبی ها و ژن های مرتبط با انواع سرطان های خون (Leukemia)، از نمونه خون و مغز استخوان به روش های کیفی و کمی مولکولی پیشرفته (Real-Time PCR) می باشد.

با وجود اینکه حساسیت سایر تستهای تشخیصی برای این ژن ها، مانند سیتوژنتیک، پائین می باشد، این روش ها اهمیت بیشتری در تشخیص انواع لوسمی ها دارند.

لوسمی ها به علت ایجاد حداقل یک ترانسلوکاسیون کروموزومی ایجاد می گردد. با استفاده از بررسی های مولکولی ترانسلوکاسیونها، تشخیص قطعی انواع لوسمی ها در بیماران امکان پذیر می باشد. لیست ترانسلوکاسیونهای شایع مرتبط با لوسمی در جدول ۱ آمده است.

شایان ذکر است کلیه ترانسلوکاسیون های مذکور در جدول به صورت کمی جهت ارزیابی (MRD) Minimal Residual Disease قابل بررسی می باشند.

**Minimal Residual Disease (MRD)**

تعداد کمی از سلولهای لوسمی که در طی درمان و یا بعد از درمان، در وضعیت بهبودی، در بیمار باقی می ماند و عامل برگشت بیماری سرطان و یا لوسمی می باشند را MRD می نامند. MRD بر اساس DNA، یا RNA و یا پروتئین با حساسیت بسیار بالا سنجیده می شود.

روشهای کمی پیشرفته موجود برای بررسی MRD، قابلیت شناسایی یک یا چند سلول سرطانی در میلیونها سلول نرمال را مشخص می نمایند (شکل ۱).