

LEUKOGNOST SPE

IVD In vitro diagnostic medical device



Komplet za detekciju aktivnosti specifične esteraze (Leder stain, kloroacetat esteraza) u leukocitima

UPUTA ZA RUKOVANJE

REF Kataloški broj: LKG-SPE (za najmanje 100 testiranja)

Uvod

Komplet LeukoGnost SPE sadrži reagense za citokemijsko dijagnosticiranje leukemija na preparatima pune krvi ili koštane srži. Ova metoda bojenja može se koristiti i na krvnim razmazima kao i razmazima koštane srži, ali i na histološkim preparatima koštane srži. Metoda se temelji na sposobnosti stanične esteraze da hidrolizira naftol AS-D kloroacetat. U toj reakciji nastaje slobodni naftol koji u reakciji s diazo- solima stvara netopivi crveni precipitat na mjestu reakcije. Komplet je dizajniran za pojedinačno testiranje vodoravno postavljenih preparata i sadrži reagense za najmanje 100 testova detekcije aktivnosti specifične esteraze u leukocitima. Reagensi se nanose kapanjem dok se ne prekrije cijeli preparat (1-2 mL).

Opis proizvoda

- **LEUKOGNOST SPE** – komplet za detekciju aktivnosti specifične esteraze u leukocitima

Komplet sadrži:	LKG-SPE (za 100 testiranja)	Temperatura skladištenja
Reagens 1 (Natrijev nitrit, otopina)	NAN-OT-5 (5 mL)	2-8°C
Reagens 2 (Pararosanilin, otopina)	PARA-OT-3 (3 mL)	2-8°C
Reagens 3 (SPE pufer)	FOP-OT-100 (2x100 mL)	2-8°C
Reagens 4 (SPE supstrat)	NASD-OT-10 (10 mL)	2-8°C

Ostali reagensi potrebni u metodi bojenja

- **LeukoGnost Fiksativ (LKF-500)** – Fiksativ za primjenu u citokemijskoj dijagnostici leukemija
- **LeukoGnost HEM (LKH-OT-500)** – Hematoksilin za primjenu u citokemijskoj dijagnostici leukemija

ili

LeukoGnost PLUS (LKG-PLUS) – Set dodatnih reagensa za LeukoGnost komplete

Ostali preparati i reagensi koji mogu biti upotrijebljeni u metodi bojenja

- Sredstvo na vodenoj bazi za prekrivanje mikroskopskih preparata i montiranje pokrovnih stakalaca poput BioGnostovog **BioMount Aqua (BMA-30)**
- BioGnostova sredstva za imerziju poput **Imerzijskog ulja (IU-30)** ili **Imerzijskog ulja tipa A (IUA-30)**
- Predmetna stakla visoke kvalitete za primjenu u histopatologiji i citologiji poput **VitroGnost SUPER GRADE** ili **VitroGnost COLOR** ili neka od tridesetak vrsta BioGnostovih VitroGnost predmetnih stakala
- Sredstvo za fiksaciju poput BioGnostovih neutralno puferiranih otopina formaldehida: Formaldehid NB 4%, Formaldehid NB 10%
- Sredstvo za dehidraciju/rehidraciju poput BioGnostovih alkoholnih otopina: Histanol 70, Histanol 80, Histanol 95 i Histanol 100
- Sredstvo za prosvjetljavanje poput BioClear ksilena ili supstituta poput BioClear New sredstva na bazi alifatskih ugljikovodika
- Sredstvo za infiltraciju i uklapanje poput BioGnostovih granuliranih parafina BioWax Plus, BioWax 56/58, BioWax Blue, BioWax Micro

Priprema otopine za bojenje

Pripremiti otopinu za bojenje na sljedeći način:

- korak 1: u čistoj epruveti pomiješati Reagens 1 i Reagens 2. Ostaviti da stoji 2 min.
- korak 2: u mješavinu Reagens 1 i 2 dodati Reagens 3.
- korak 3: u pripremljenu mješavinu iz koraka 2 dodati Reagens 4.

Volumen reagensa prilagoditi prema potrebi:

KORAK	REAGENS	ZA 1 PREPARAT	ZA 12 PREPARATA	ZA 24 PREPARATA
korak 1	Reagens 1	50 µL (1 kap)	600 µL (12 kapi)	1,2 mL (24 kapi)
	Reagens 2	25 µL (1 kap)	300 µL (12 kapi)	600 µL (24 kapi)
korak 2	Reagens 3	2 mL	24 mL	48 mL
korak 3	Reagens 4	100 µL (4 kapi)	1,2 mL	2,4 mL

Priprema preparata za bojenje

- Razmaz periferne krvi ili koštane srži pripremiti da bude tanak i suh (sušiti preparat min. 30 minuta). Ovakvi preparati ne smiju biti stariji od tri dana.
- Nije preporučeno koristiti antikoagulanse jer može doći do inhibicije enzimske reakcije.
- Preparat fiksirati na sljedeći način:

1.	Fiksirati preparat nanošenjem LeukoGnost Fiksativa (1-2 mL) na preparat	1-3 minute
2.	Preparat isprati u destiliranoj vodi	10 sekundi
3.	Osušiti preparat na zraku	

- Ovakvo pripremljeni i fiksirani preparati mogu se pohraniti na temperaturi 2-8 °C i koristiti do najviše tri dana.

NAPOMENA

Nanijeti reagens tako da potpuno prekrije preparat.

Otopinu za bojenje pripremiti svježu prije svakog bojenja. Pripremljenu otopinu moguće je koristiti unutar 45 minuta.

A) Postupak bojenja krvnih razmaza i razmaza koštane srži

1.	Nanijeti otopinu za bojenje (1-2 mL) na preparat	30 minuta
2.	Snažno isprati preparat u destiliranoj vodi	10 sekundi
3.	Obojiti preparat LeukoGnost HEM reagensom	5 minuta
4.	Isprati preparat pod tekućom vodovodnom vodom	5 minuta
5.	Osušiti preparat na zraku	

Nakon sušenja preparata, preporuka je montirati pokrovno stakalce sredstvom BioMount Aqua kako bi se očuvala boja i kvaliteta preparata.

Priprema histoloških preparata za bojanje

- Uzorak fiksirati (Formaldehid NB 4%, Formaldehid NB 10%), isprati vodom i dehidrirati kroz seriju uzlaznih alkoholnih otopina (Histanol 70, Histanol 80, Histanol 95 i Histanol 100).
- Prosvijetliti uzorak intermedijem; ksilenom (BioClear) ili supstitutom ksilena (BioClear New).
- Infiltrirati i uklopiti uzorak u parafin (BioWax Plus, BioWax 56/58, BioWax Blue, BioWax Micro).
- Parafinski blok narezati na 4-6 mikrona tanke rezove i montirati na VitroGnost predmetno staklo.

B) Postupak bojenja histoloških preparata

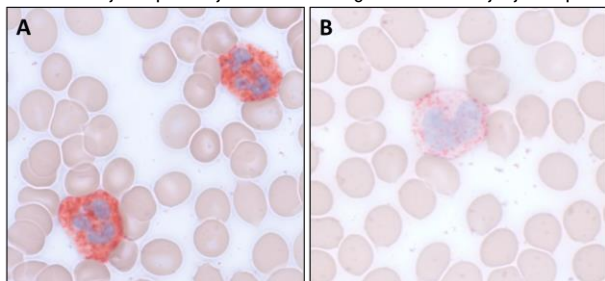
1.	Deparafinacija u ksilenu (BioClear) ili supstitutu ksilena (BioClear New)	3 izmjene u trajanju od 2 minuta
2.	Rehidracija u 100%-tnom alkoholu (Histanol 100)	2 izmjene u trajanju od 5 i 3 minute
3.	Rehidracija u 95%-tnom alkoholu (Histanol 95)	2 minute
4.	Rehidracija u destiliranoj (demi) vodi	2 minute
5.	Nanijeti otopinu za bojenje na preparat (2 mL)	30 minuta
6.	Pažljivo isprati u destiliranoj vodi	10 sekundi
7.	Obojiti preparat LeukoGnost HEM reagensom	5 minuta
8.	Isprati preparat pod tekućom vodovodnom vodom	5 minuta
9.	Osušiti preparat na zraku	

Nakon sušenja preparata, preporuka je montirati pokrovno stakalce sredstvom BioMount Aqua kako bi se očuvala boja i kvaliteta preparata.

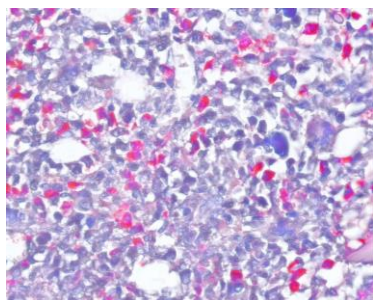
Rezultat

Neutrofili, promijelociti i stanice mijeloblastične leukemije – intenzivno crveno granulirano obojenje citoplazme.

Monociti – rijetko pokazuju slabo crveno granulirano obojenje citoplazme.



Slika 1. Prikaz razmaza periferne krvi obojenih kompletom LeukoGnost SPE. Prikazani su specifično obojeni neutrofili (A) i monocit (B). Povećanje 1000x.



Slika 2. Prikaz histološkog preparata koštane srži obojenog kompletom LeukoGnost SPE. Prikazana je pozitivna reakcija stanica mijeloidne loze kod akutne mijeloidne leukemije (AML). Povećanje 200x.

Priprema uzorka i dijagnostika

Za uzimanje i pripremu uzoraka koristiti prikladne instrumente. Uzorke obraditi suvremenom tehnologijom te ih jasno obilježiti. Obavezno slijediti upute proizvođača za rukovanje. Kako bi se izbjegle pogreške, postupak bojanja i postavljanje dijagnoze mogu provoditi samo ovlaštene i stručno osposobljene osobe. Koristiti mikroskop opremljen prema standardima medicinskog dijagnostičkog laboratorija.

Zaštita na radu i zaštita okoliša

Proizvodom rukovati u skladu sa smjernicama zaštite na radu i zaštite okoliša. Korištene otopine i otopine kojima je istekao rok trajanja moraju biti zbrinute kao poseban otpad u skladu s nacionalnim smjernicama. Kemikalije korištene u ovom postupku mogu predstavljati opasnost za ljudsko zdravlje. Ispitivani uzorci tkiva potencijalno su infektivni te je nužno poduzeti potrebne mjere zaštite ljudskog zdravlja u skladu sa smjernicama dobre laboratorijske prakse. Obavezno pročitati i postupati u skladu sa znakovima obavijesti i upozorenja otisnutima na etiketi proizvoda i u BioGnostovom Sigurnosno-tehničkom listu koji je dostupan na zahtjev.

Skladištenje, stabilnost i rok valjanosti

Reagens kompleta LeukoGnost SPE čuvati u dobro zatvorenoj originalnoj ambalaži na temperaturi od + 2 do +8 °C. Ne zamrzavati ih i ne izlagati ih direktnoj sunčevoj svjetlosti. Datum proizvodnje i rok valjanosti otisnuti su na etiketi proizvoda.

Literatura

1. Carson, F.L. et Hladik, C. (2009): Histology, 3 ed., American Society for Clinical Pathology Press, Hong Kong.
2. Lam KW, Li CY, Yam LT. Simultaneous demonstration of nonspecific esterase and chloroacetate esterase in human blood cells. Stain Technol. 1985;60:169-72.
3. Shibata A, Bennett JM, Castoldi GL, Catovsky D, Flandrin G, Jaffe ES, Katayama I, Nanba K, Schmalz F, Yam LT, et al. Recommended methods for cytological procedures in haematology. International Committee for Standardization in Haematology (ICSH). Clin Lab Haematol. 1985;7:55-74.

LKG-SPE, V8, 26.09.2022., SB/IŠP

	Europska sukladnost		Temperaturni raspon čuvanja		Broj testova u pakovanju		Kataloški broj
	Pročitati priloženu uputu		Čuvati od topline i sunčevog svjetla		Vrijedi do		Broj serije
	Samo za <i>in vitro</i> dijagnostičku primjenu		Čuvati na suhom		Oprez lomljivo		Proizvođač

BioGnost d.o.o.
 Međugorska 59
 10040 Zagreb
 Hrvatska
 www.biognost.com

BIOGNOST®