

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Ким Я.С., Кайдина А.М., Чанг Ю.Х., Ярыгин К.Н., Лупатов А.Ю., Молекулярные маркеры раковых стволовых клеток, верифицированные *in vivo*, Биомедицинская химия, 2016, том: 62(3), 228-238. DOI: 10.18097/PBMC20166203228

Таблица. Молекулярные маркеры РСК, верифицированные *in vivo*

В таблице представлен фенотип опухолевых клеток, демонстрирующих наибольшую туморогенность в *in vivo* экспериментах с использованием иммунодефицитных мышей. Таблица включает 97 публикаций, касающихся порядка 30 различных нозологических форм онкологических заболеваний.

Тип злокачественной опухоли	Фенотип наиболее туморогенных популяций	Фенотип менее туморогенных или нетуморогенных популяций	Фенотип популяций с одинаковой туморогенностью	Линия иммунодефицитных мышей	Ссылка
СОЛИДНЫЕ ОПУХОЛИ					
Гортаноглотка					
Гипофарингеальный рак	EpCAM ⁺ CD271 ⁺	EpCAM ⁺ CD271 ⁻	-	NOD/SCID/IL-2R γ C ^{null} (NOG)	119
Желудок					
Рак желудка	EpCAM ⁺ CD44v8–10 ⁺	EpCAM ⁺ CD44v8–10 ⁻	-	NOD/SCID/IL2R γ ⁻ (NSG)	120
Рак желудка	EpCAM ⁺ CD44 ⁺	EpCAM ⁻ CD44 ⁻	-	Nude	121
		EpCAM ⁻ CD44 ⁺			
		EpCAM ⁺ CD44 ⁻			
Аденокарцинома желудка	CD44 ⁺ CD54 ⁺	CD44 ⁻ CD54 ⁺	-	SCID, nude	122
		CD44 ⁺ CD54 ⁻			
		CD44 ⁻ CD54 ⁻			
Желчный пузырь					
Карцинома желчного пузыря	CD133 ⁺	CD133 ⁻	-	Nude (BALB/c)	123

Кишечник					
Колоректальный рак	CD133 ⁺ CD44 ⁺	CD133 ⁻ CD44 ⁻	-	NOD/SCID	124
		CD133 ⁺ CD44 ⁻			
		CD133 ⁻ CD44 ⁺			
Колоректальный рак	EpCAM ^{high} CD44 ⁺ EpCAM ^{high} CD166 ⁺ CD44 ⁺ CD166 ⁺	EpCAM ^{low} CD44 ⁻	-	NOD/SCID	125
		EpCAM ^{low} CD166 ⁻			
		CD44 ⁻ CD166 ⁺			
		CD44 ⁺ CD166 ⁻			
		CD44 ⁻ CD166 ⁻			
Колоректальный рак	EphB2 ^{high} EpCAM ⁺	EphB2 ^{med} EpCAM ⁺	-	NOD/SCID	126
		EphB2 ^{low} EpCAM ⁺			
Колоректальный рак	CD133 ⁺	CD133 ⁻	-	NOD/SCID	23
Колоректальный рак	CD133 ⁺	CD133 ⁻	-	SCID	127
Колоректальный рак (Плевральный экссудат)	EpCAM ⁺ EpCAM+CD24(high) EpCAM+CEA(high) EpCAM+CD44v7(low) EpCAM+Cadherin-11(low)	CD45 ⁺ EpCAM-CD45-	-	NOD/SCID/IL2 γ R ^{-/-}	128
		EpCAM+CD24(low)			
		EpCAM+CEA(low)			
		EpCAM+CD44v7(high)			
		EpCAM+Canherin-11(high)			
Рак толстой кишки	ALDH1 ⁺	ALDH1 ⁻	-	NOD/SCID	129
	CD44 ⁺	CD44 ⁻	-		
	CD133 ⁺	CD133 ⁻	-		
	ALDH1 ⁺ CD133 ⁺	ALDH1 ⁺ CD133 ⁻	-		
	-	-	ALDH1 ⁺ CD44 ⁺		
			ALDH1 ⁺ CD44 ⁻		
Аденокарцинома толстой кишки	CD133 ⁺	CD133 ⁻	-	nude	130

Аденокарцинома прямой кишки	CD44 ⁺ CD54 ⁺	CD44 ⁺ CD54 ⁻	-	Nude (BALB/c)	131
		CD44 ⁻ CD54 ⁺			
		CD44 ⁻ CD54 ⁻			
Кожа					
Меланома	ABCB5 ⁺	ABCB5 ⁻	-	NOD/SCID	132
Меланома	ALDH+	ALDH-	-	NOD/SCID (NCI), NSG	133
Меланома	CD271 ⁺	CD271-	-	BALB/c-Swiss nude (CAnN.Cg-Foxn1nu/Crl, Nude) NSG (NOD.Cg-Prkdcscid Il2rgtm1Wjl/S, NSG) NOD/SCID (NOD.CB17/JHliHsd-Prkdcscid, N/S)	134
Меланома	ALDH(high)SSC(low)	ALDH-	-	NOD/SCID, NSG (Cg-Prkdc ^{scid} Il2rg ^{tm1Wjl} /SzJ)	135
Легкие					
Рак легкого	CD133 ⁺	CD133 ⁻	-	SCID	22
Рак легкого	CD133 ⁺	CD133 ⁻	-	SCID	136
Немелкоклеточный рак легкого	CD133 ⁺	CD133 ⁻	-	Nude (BALB/c)	137
Молочная железа					
Рак молочной железы	CD44 ⁺ CD24 ⁻	He-CD44 ⁺ CD24 ⁻	-	NOD/SCID	138
Рак молочной железы	CD44 ⁺ CD24 ⁻	CD44 ⁺ CD24 ⁺	-	NOD/SCID	139
		CD44 ⁻ CD24 ⁺			
		CD44 ⁻ CD24 ⁻			
Рак молочной железы	ALDH1 ⁺	ALDH1 ⁻	-	NOD/SCID	140

Рак молочной железы	ALDH+GD2+	ALDH+ ALDH- ALDH-GD2-		NOD/SCID	141
Карциносаркома молочной железы	CD49d+/high	CD49d-/low		NOD/SCID	142
Рак молочной железы	Lin ⁻ CD44 ⁺ CD24 ^{-/low}	Lin ⁻ He-CD44 ⁺ CD24 ^{-/low}	-	NOD/SCID	143
Рак молочной железы	CD44 ⁺ CD24 ⁻	He-CD44 ⁺ CD24 ⁻	-	SCID	144
Рак молочной железы	CD44 ⁺ CD24 ⁻	He-CD44 ⁺ CD24 ⁻	-	NOD/SCID	145
Рак молочной железы	Lin ⁻ CD44 ⁺	Lin ⁻ CD44 ⁻	-	NOD/SCID	146
	Lin ⁻ B38.1 ⁺	Lin ⁻ B38.1 ⁻			
	Lin ⁻ CD24 ⁻	Lin ⁻ CD24 ⁺			
	Lin ⁻ CD44 ⁺ CD24 ^{-/low}	Lin ⁻ CD44 ⁺ CD24 ⁺			
	Lin ⁻ CD44 ⁺ CD24 ^{-/low} EpCAM ⁺	Lin ⁻ CD44 ⁺ CD24 ^{-/low} EpCAM ⁻			
Нервная система					
Медуллобластома	CD133 ⁺	CD133 ⁻	-	NOD/SCID	147
Мультиформная глиобластома	CD133+	CD133-		NOD/SCID	148
Глиобластома	CD133 ⁺	CD133 ⁻	-	NOD/SCID	147
Глиобластома	CD133 ⁺	CD133 ⁻	-	BalbC athymic nude	149
Глиобластома	CD133+	CD133-	-	Athymic BALB/c nu/nu	150
Глиобластома	CD133+	CD133-	-	SCID	151
Глиобластома	CD133+	CD133-	-	SCID	152
Глиобластома	CFSE(high)	CFSE(low)	-	NOD/SCID	153
Нейробластома	CD24+CD34+	CD24-CD34- CD24+CD34- CD24-CD34+	-	SCID/Beige	154
Атипичная тератоидно-рабдоидная опухоль	CD133+	CD133-	-	SCID (BALB/c)	155

Атипичная тератоидно-рабдоидная опухоль	CD133+	CD133-	-	BALB/c nude	156
Супратенториальная примитивная нейроэктодермальная опухоль	CD133+CD15+ CD133+CD15-	CD133-CD15+ CD133-CD15-	-	Rag2/SCID	157
Опорно-двигательная система					
Саркома Юинга	CD133 ⁺	CD133 ⁻	-	NOD/SCID	158
Синовиальная саркома	SP	Non-SP		NOD/SCID	159
Остеосаркома	SP	Non-SP		NOD/SCID	
Злокачественная фиброзная гистиоцитома	SP	Non-SP		NOD/SCID	
Органы головы и шеи					
Плоскоклеточная карцинома органов головы и шеи	Lin ⁻ CD44 ⁺	Lin ⁻ CD44 ⁻	-	NOD/SCID, Rag2γDKO	160
Плоскоклеточная карцинома органов головы и шеи	ALDH ^{high}	ALDH ^{low}	-	NOD/SCID	161
Рак головы и шеи	CD133 ⁺	CD133 ⁻	-	Nude (BALB/c)	162
Плоскоклеточная карцинома органов головы и шеи	-	-	CD44+, CD44-	Nude (BALB/c)	163
Печень					
Гепатоцеллюлярная карцинома	CD45 ⁻ CD90 ⁺	CD45 ⁻ CD90 ⁻	-	SCID/Beige	164
Гепатоцеллюлярная карцинома (подтип EpCAM+AFP+)	EpCAM ⁺	EpCAM ⁻	-	NOD/SCID	165
Гепатоцеллюлярная карцинома	EpCAM ⁺	EpCAM ⁻	-	NOD/SCID (NOD/NCrCRI- Prkdc ^{scid})	166

Поджелудочная железа						
Аденокарцинома поджелудочной железы	c-Met ^{high}	c-Met ⁻	-	NOD/SCID	167	
	c-Met ^{high} CD44 ⁺	c-Met ⁻ CD44 ⁻				
	c-Met ^{high} CD133 ⁺	c-Met ⁻ CD133 ⁻				
	CD44 ⁺ CD24 ⁺ EpCAM ⁺	CD44 ⁻ CD24 ⁻ EpCAM ⁻				
Рак поджелудочной железы	CD133 ⁺ CD44 ⁺ CD24 ⁺ EpCAM ⁺	CD133 ⁻ CD44 ⁻ CD24 ⁻ EpCAM ⁻	-	NOD/SCID	168	
Рак поджелудочной железы	CD133 ⁺	CD133 ⁻	-	NMRI nu/nu	24	
Аденокарцинома поджелудочной железы	CD44 ⁺	CD44 ⁻	-	NOD/SCID	169	
	CD24 ⁺	CD24 ⁻				
	EpCAM ⁺	EpCAM ⁻				
	CD44 ⁺ EpCAM ⁺	CD44 ⁻ EpCAM ⁻				
	CD24 ⁺ EpCAM ⁺	CD24 ⁻ EpCAM ⁻				
	CD44 ⁺ CD24 ⁺	CD44 ⁻ CD24 ⁻				
	CD44 ⁺ CD24 ⁺ EpCAM ⁺	CD44 ⁻ CD24 ⁻ EpCAM ⁻				
Почка						
Почечно-клеточный рак	CD105 ⁺	CD105 ⁻	-	SCID	170	
Опухоль Вильмса	NCAM ⁺	NCAM ⁻	-	NOD/SCID, NOG	171	
	NCAM ⁺ ALDH1 ⁺	NCAM ⁺ ALDH1 ⁻				
Щитовидная железа						
Рак щитовидной железы	ALDH ^{high}	ALDH ^{low}	-	NOD/SCID	172	
Эндометрий						
Карцинома эндометрия	-	-	CD133 ⁺	NOD/SCID	173	
			CD133 ⁻			
Яичник						
Рак яичника	CD133 ⁺	CD133 ⁻	-	NOD/SCID	174	
Рак яичника	CD44 ⁺ CD117 ⁺	CD44 ⁻ CD117 ⁻	-	BALB/c-nu/nu	175	
Рак яичника	CD117 ⁺ Lin ⁻	CD117 ⁻ Lin ⁻	-	Nude (BALB/c)	176	

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ОПУХОЛИ					
Лимфоидная ткань					
Острый лимфобластный лейкоз	CD19 ⁺	CD19 ⁻	-	NOD.CB17-Prkdc ^{scid} /NcrCrl (NOD/SCID), NOD.Cg-Prkdc ^{scid} Il2rg ^{tm1Wjl} /SzJ (NSG)	177
Острый лимфобластный лейкоз	CD34 ⁺ CD7 ⁻	CD34 ⁺ CD7 ⁺ CD34 ⁻	-	NSG, NOD/SCID	178
Острый лимфобластный лейкоз	CD34 ⁺ CD19 ⁻	CD34 ⁺ CD19 ⁺ CD34 ⁻	-	NOD/SCID	179
B-клеточный острый лимфобластный лейкоз	CD34 ⁺ CD38 ⁺ CD19 ⁺ , CD34 ⁺ CD38 ⁻ CD19 ⁺	CD34 ⁺ CD38 ⁻ CD10 ⁻ CD19 ⁻	-	NOD/SCID/IL2rg ^{null}	180
B-клеточный острый лимфобластный лейкоз	CD34 ⁺ CD19 ⁻	CD34 ⁺ CD19 ⁺	-	NOD/LtSz-scid IL-2Rγ ^c -null (NSG)	181
T-клеточный острый лимфобластный лейкоз	CD34 ⁺ CD7 ⁻	CD34 ⁺ CD7 ⁺	-		
T-лимфобластный лейкоз	CD7 ⁺ CD1a ⁻	CD7 ⁻	CD34 ⁺	NS122	182
		CD7 ⁺ CD1a ⁺	CD34 ⁻		

Т-клеточный острый лимфобластный лейкоз	CD34 ⁺ CD4 ⁻	CD34 ⁺ CD4 ⁺	-	NOD/SCID	183		
		CD34 ⁻ CD4 ⁺					
		CD34 ⁻ CD4 ⁻					
	CD34 ⁺ CD7 ⁻	CD34 ⁺ CD7 ⁺	-				
		CD34 ⁻ CD7 ⁺					
		CD34 ⁻ CD7 ⁻					
Мантийноклеточная лимфома	CD133 ⁺ CD19 ⁻	CD133 ⁻ CD19 ⁺	-	NOD/SCID	184		
Мантийноклеточная лимфома	CD45 ⁺ CD19 ⁻	CD45 ⁺ CD19 ⁺	-	NOD/SCID	185		
Миелоидная ткань							
Множественная миелома	CD138 ⁻ CD34 ⁻	CD138 ⁺ CD34 ⁻	-	NOD/SCID	186		
Острый миелолейкоз	CD34 ⁺ Thy-1 ⁻	CD34 ⁻	-	NOD/SCID	187		
		CD34 ⁺ Thy-1 ⁺					
Острый миелолейкоз	CD34 ⁺	CD34 ⁻	-	NOD/SCID	5		
	CD34 ⁺ CD38 ⁻	CD34 ⁺ CD38 ⁺					
Острый миелолейкоз	CD34 ⁺ CD38 ⁻ CD123 ⁺ N-cadherin ⁺	CD34 ⁺ CD38 ⁻ CD123 ⁺ N-cadherin ⁻	-	NOD/SCID	188		
	CD34 ⁺ CD38 ⁻ CD123 ⁺ Tie2 ⁺	CD34 ⁺ CD38 ⁻ CD123 ⁺ Tie2 ⁻					
Острый миелолейкоз	TIM-3 ⁺	TIM-3 ⁻	-	NOD.Cg-Rag1 ^{tm1Mmom} Il2rg ^{tm1Wjl} /SzJ (NRG)	189		
Острый миелолейкоз	CD34 ⁺ CD38 ⁺	CD34 ⁺ CD38 ⁻	-	NOD/SCID/IL2R $\gamma^{-/-}$, NOD/SCID/ $\beta_2m^{-/-}$	190		
Острый миелолейкоз	CD34 ⁺ CD71 ⁻	CD34 ⁺ CD71 ⁺	CD34 ⁺	NOD/SCID	191		
	CD34 ⁺ HLA-DR ⁻	HLA-DR ⁺	CD34 ⁻				
Острый миелолейкоз	-	-	CD34 ⁺	SCID	192		
			CD34 ⁻				
Острый миелолейкоз	CD34 ⁺ CD38 ⁻	CD34 ⁺ CD38 ⁺	-	NOD/SCID-IL-2R $\gamma^{-/-}$	193		
		CD34 ⁻					
Острый миелолейкоз	CD34 ⁺ MUC ^{high}	CD34 ⁺ MUC ^{low}	-	NOD/SCID/IL2R γ^{null} (NSG)	194		

Острый миелолейкоз	Lin ⁻ CD34 ⁺ TIM3 ⁺	Lin ⁻ CD34 ⁺ TIM3 ⁻	-	NOD/SCID/IL2R γ^{null} (NSG)	195	
Острый миелолейкоз	ALDH ^{br}	ALDH ^{dim}	-	NOD/SCID	196	
Острый миелолейкоз	ALDH ⁺	ALDH ⁻	-	NOD/SCID	197	
Острый миелолейкоз	CD33 ⁺	CD33 ⁻	-	NOD/SCID, NOD/SCID- $\beta_2m^{-/-}$	198	
	Lin ⁻ CD34 ⁺ CD38 ⁻ CD33 ⁺	Lin ⁻ CD34 ⁺ CD38 ⁻ CD33 ⁻				
Острый миелолейкоз	Hoechst 33342 ⁻ PyroninY ⁻	Hoechst 33342 ⁻ PyroninY ⁺	-	NOD/SCID	199	
		Hoechst 33342 ⁺ PyroninY ⁺				
Острый миелолейкоз	CD34 ^{-/low} SP	CD34 ^{-/low} He-SP	-	NOD/SCID	200	
Острый миелолейкоз	Lin ⁻ CD34 ^{dim} CD38 ⁻	Lin ^{dim} CD34 ^{dim} CD38 ⁺	-	NOD/SCID/IL2R γc^{null}	201	
		Lin ^{dim} CD34 ^{dim} CD38 ⁻				
		Lin ⁻ CD34 ^{dim} CD38 ⁺				
Острый миелолейкоз с мутацией гена NPM1	CD34 ⁺	CD34 ⁻	-	NOD/SCID/IL2R γ^{null} (NOG)	202	
Острый миелолейкоз с мутацией гена NPM	-	-	CD34 ⁺	NOD/SCID/ $\beta_2m^{-/-}$, NOD/SCID/IL2R $\gamma^{-/-}$	203	
			CD34 ⁻			
Бластный криз при хроническом миелолейкозе; острый миелолейкоз с филадельфийской хромосомой (Ph+)	CD34 ⁺ CD38 ⁻ CD19 ⁺	CD34 ⁻ CD38 ⁺ CD19 ⁺	-	NOD/SCID	204	
	CD34 ⁺ CD38 ⁺ CD19 ⁺					
	-	-	CD34 ⁺ CD38 ⁻ CD19 ⁺	NOD/SCID/IL-2R $\gamma c^{-/-}$ (NOG)		
	-		CD34 ⁺ CD38 ⁺ CD19 ⁺			
Хронический миелолейкоз	CD34 ⁺	CD34 ⁻	-	NOD/SCID	205	
Хронический миелолейкоз	CD34 ⁺ CD38 ⁻ ALDH ^{high}	CD34 ⁺ CD38 ⁻ ALDH ^{low}	-	NOD/SCID-IL2R γ^{null} (NOG)	206	
Хронический миелолейкоз	Lin ⁻ CD34 ⁺ CD38 ⁻	Lin ⁻ CD34 ⁺ CD38 ⁺	-	NOD/SCID- $\beta_2m^{-/-}$	207	

Хронический миелолейкоз	-	-	CD34 ⁺ Hoechst3334 2 ^{low} PyroninY ^{low}	NOD/SCID- $\beta_2m^{-/-}$	208
			CD34 ⁺ Hoechst3334 2 ^{dim/high} PyroninY ^{dim/high}		
Хронический миелолейкоз	CD34 ⁺ CD38 ⁻ CD26 ⁺	CD34 ⁻	-	NOD/SCID/IL2 $\gamma^{-/-}$ (NSG)	209
Ювенильный хронический миелолейкоз	CD34+CD38-	CD34 ⁺ CD38 ⁺	-	SCID	210
		CD34 ⁻			

SP – боковая популяция (side population); NS122 – мыши линии NOD/SCID, получавшие анти-CD122 антитела.

Фенотип клеток, названия линий мышей, а также нозологические формы заболеваний представлены в том виде, в котором они встречаются в оригинальных работах.

ЛИТЕРАТУРА

5. Bonnet D., Dick J.E. (1997) Nat. Med., **3**(7), 730-737.
22. Bertolini G., Roz L., Perego P., Tortoreto M., Fontanella E., Gatti L., Pratesi G., Fabbri A., Andriani F., Tinelli S., Roz E., Caserini R., Lo Vullo S., Camerini T., Mariani L., Delia D., Calabro E., Pastorino U., Sozzi G. (2009) Proc. Natl. Acad. Sci. USA, **106**(38), 16281-16286.
23. O'Brien C.A., Pollett A., Gallinger S., Dick J.E. (2007) Nature, **445**(7123), 106-110.
24. Hermann P.C., Huber S.L., Herrler T., Aicher A., Ellwart J.W., Guba M., Bruns C.J., Heeschen C. (2007) Cell Stem Cell, **1**(3), 313-323.
119. Imai T., Tamai K., Oizumi S., Oyama K., Yamaguchi K., Sato I., Satoh K., Matsuura K., Saijo S., Sugamura K., Tanaka N. (2013) PLoS One, **8**(4), e62002.
120. Lau W.M., Teng E., Chong H.S., Lopez K.A., Tay A.Y., Salto-Tellez M., Shabbir A., So J.B., Chan S.L. (2014) Cancer Res., **74**(9), 2630-2641.
121. Han M.E., Jeon T.Y., Hwang S.H., Lee Y.S., Kim H.J., Shim H.E., Yoon S., Baek S.Y., Kim B.S., Kang C.D., Oh S.O. (2011) Cell Mol. Life Sci., **68**(21), 3589-3605.
122. Chen T., Yang K., Yu J., Meng W., Yuan D., Bi F., Liu F., Liu J., Dai B., Chen X., Wang F., Zeng F., Xu H., Hu J., Mo X. (2012) Cell Res., **22**(1), 248-258.
123. Shi C.J., Gao J., Wang M., Wang X., Tian R., Zhu F., Shen M., Qin R.Y. (2011) World J. Gastroenterol., **17**(24), 2965-2971.

124. Ozawa M., Ichikawa Y., Zheng Y.-W., Oshima T., Miyata H., Nakazawa K., Guan H.-B., Shiozawa M., Akaike M., Watanabe K., Ota M., Fujii S., Kunisaki C., Ishikawa T., Tanaka K., Akiyama H., Endo I., Taniguchi H. (2014) *Br. J. Cancer*, **111**(2), 365–374.
125. Dalerba P., Dylla S.J., Park I.K., Liu R., Wang X., Cho R.W., Hoey T., Gurney A., Huang E.H., Simeone D.M., Shelton A.A., Parmiani G., Castelli C., Clarke M.F. (2007) *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, **104**(24), 10158-10163.
126. Merlos-Suárez A., Barriga F.M., Jung P., Iglesias M., Céspedes M.V., Rossell D., Sevillano M., Hernando-Momblona X., da Silva-Diz V., Muñoz P., Clevers H., Sancho E., Mangues R., Batlle E. (2011) *Cell Stem Cell*, **8**(5), 511-524.
127. Ricci-Vitiani L., Lombardi D.G., Pilozzi E., Biffoni M., Todaro M., Peschle C., De Maria R. (2007) *Nature*, **445**(7123), 111-115.
128. Yao X., Labelle M., Lamb C.R., Dugan J.M., Williamson C.A., Spencer D.R., Christ K.R., Keating R.O., Lee W.D., Paradis G.A., Begum S., Hynes R.O., Wittrup K.D. (2013) *Int. J. Cancer*, **133**(12), 2925-2933.
129. Huang E.H., Hynes M.J., Zhang T., Ginestier C., Dontu G., Appelman H., Fields J.Z., Wicha M.S., Boman B.M. (2009) *Cancer Res.*, **69**(8), 3382-3389.
130. Todaro M., Alea M.P., Di Stefano A.B., Cammareri P., Vermeulen L., Iovino F., Tripodo C., Russo A., Gulotta G., Medema J.P., Stassi G. (2007) *Cell Stem Cell*, **1**(4), 389-402.
131. Fan C.W., Chen T., Shang Y.N., Gu Y.Z., Zhang S.L., Lu R., OuYang S.R., Zhou X., Li Y., Meng W.T., Hu J.K., Lu Y., Sun X.F., Bu H., Zhou Z.G., Mo X.M. (2013) *Cell Death Dis.*, **4**, e828.
132. Schatton T., Murphy G.F., Frank N.Y., Yamaura K., Waaga-Gasser A.M., Gasser M., Zhan Q., Jordan S., Duncan L.M., Weishaupt C., Fuhlbrigge R.C., Kupper T.S., Sayegh M.H., Frank M.H. (2008) *Nature*, **451**(7176), 345-349.
133. Luo Y., Dallaglio K., Chen Y., Robinson W.A., Robinson S.E., McCarter M.D., Wang J., Gonzalez R., Thompson D.C., Norris D.A., Roop D.R., Vasiliou V., Fujita M. (2012) *Stem Cells*, **30**(10), 2100-2113.
134. Civenni G., Walter A., Kobert N., Mihic-Probst D., Zipser M., Belloni B., Seifert B., Moch H., Dummer R., van den Broek M., Sommer L. (2011) *Cancer Res.*, **71**(8), 3098-3109.
135. Boonyaratanaakornkit J.B., Yue L., Strachan L.R., Scalapino K.J., LeBoit P.E., Lu Y., Leong S.P., Smith J.E., Ghadially R. (2010) *J. Invest. Dermatol.*, **130**(12), 2799-2808.
136. Eramo A., Lotti F., Sette G., Pilozzi E., Biffoni M., Di Virgilio A., Conticello C., Ruco L., Peschle C., De Maria R. (2008) *Cell Death Differ.*, **15**(3), 504-514.
137. Hsu H.S., Huang P.I., Chang Y.L., Tzao C., Chen Y.W., Shih H.C., Hung S.C., Chen Y.C., Tseng L.M., Chiou S.H. (2011) *Cancer*, **117**(13), 2970-2985.
138. Xu D., Xu H., Ren Y., Liu C., Wang X., Zhang H., Lu P. (2012) *PLoS One*, **7**(10), e46670.
139. Pham P.V., Phan N.L., Nguyen N.T., Truong N.H., Duong T.T., Le D.V., Truong K.D., Phan N.K. (2011) *J. Transl. Med.*, **9**, 209.

140. Ginestier C., Hur M.H., Charafe-Jauffret E., Monville F., Dutcher J., Brown M., Jacquemier J., Viens P., Kleer C.G., Liu S., Schott A., Hayes D., Birnbaum D., Wicha M.S., Dontu G. (2007) *Cell Stem Cell*, **1**(5), 555-567.
141. Lin J.J., Huang C.S., Yu J., Liao G.S., Lien H.C., Hung J.T., Lin R.J., Chou F.P., Yeh K.T., Yu A.L. (2014) *Breast Cancer Res.* **16**(2):R29.
142. Lee K.M., Han W., Kim J.B., Shin I., Ko E., Park I.A., Lee D.S., Oh K., Noh D.Y. (2012) *Int J Oncol.* **40**(3), 665-672.
143. Yu F., Yao H., Zhu P., Zhang X., Pan Q., Gong C., Huang Y., Hu X., Su F., Lieberman J., Song E. (2007) *Cell*, **131**(6), 1109-1123.
144. Zhang H., Ren Y., Xu H., Pang D., Duan C., Liu C. (2013) *Surg. Oncol.*, **22**(4), 217-223.
145. Pham P.V., Phan N.L., Nguyen N.T., Truong N.H., Duong T.T., Le D.V., Truong K.D., Phan N.K. (2011) *J Transl. Med.*, **9**, 209.
146. Al-Hajj M., Wicha M.S., Benito-Hernandez A., Morrison S.J., Clarke M.F. (2003) *Proc. Natl. Acad. Sci. U S A*, **100**(7), 3983-3988.
147. Singh S.K., Hawkins C., Clarke I.D., Squire J.A., Bayani J., Hide T., Henkelman R.M., Cusimano M.D., Dirks P.B. (2004) *Nature*, **432**(7015), 396-401.
148. Bayin N.S., Modrek A.S., Dietrich A., Lebowitz J., Abel T., Song H.R., Schober M., Zagzag D., Buchholz C.J., Chao M.V., Placantonakis D.G. (2014) *PLoS One*, **9**(12):e116114.
149. Bao S., Wu Q., McLendon R.E., Hao Y., Shi Q., Hjelmeland A.B., Dewhirst M.W., Bigner D.D., Rich J.N. (2006) *Nature*, **444**(7120), 756-760.
150. Bao S., Wu Q., Sathornsumetee S., Hao Y., Li Z., Hjelmeland A.B., Shi Q., McLendon R.E., Bigner D.D., Rich J.N. (2006) *Cancer Res.* **66**(16), 7843-7848.
151. Yao Y., Wang X., Jin K., Zhu J., Wang Y., Xiong S., Mao Y., Zhou L. (2008) *J Neurooncol.* **89**(2), 121-129.
152. Chang C.J., Hsu C.C., Yung M.C., Chen K.Y., Tzao C., Wu W.F., Chou H.Y., Lee Y.Y., Lu K.H., Chiou S.H., Ma H.I. (2009) *Biochem Biophys Res Commun*, **380**(2), 236-242.
153. Deleyrolle L.P., Harding A., Cato K., Siebzehnrabl F.A., Rahman M., Azari H., Olson S., Gabrielli B., Osborne G., Vescovi A., Reynolds B.A. (2011) *Brain*, **134**(Pt 5), 1331-1343.
154. Hansford L.M., McKee A.E., Zhang L., George R.E., Gerstle J.T., Thorner P.S., Smith K.M., Look A.T., Yeger H., Miller F.D., Irwin M.S., Thiele C.J., Kaplan D.R. (2007) *Cancer Res.* **67**(23), 11234-11243.
155. Chiou S.H., Kao C.L., Chen Y.W., Chien C.S., Hung S.C., Lo J.F., Chen Y.J., Ku H.H., Hsu M.T., Wong T.T. (2008) *PLoS One*, **3**(5):e2090.
156. Lee Y.Y., Yang Y.P., Huang M.C., Wang M.L., Yen S.H., Huang P.I., Chen Y.W., Chiou S.H., Lan Y.T., Ma H.I., Shih Y.H., Chen M.T. (2014) *Cell Transplant.* **23**(4-5), 669-690.
157. Liu Z., Zhao X., Wang Y., Mao H., Huang Y., Kogiso M., Qi L., Baxter P.A., Man T.K., Adesina A., Su J.M., Picard D., Ching Ho K., Huang A., Perlaky L., Lau C.C., Chintagumpala M., Li X.N. (2014) *Neuro Oncol.*, **16**(6), 787-799.

158. Suvà M.L., Riggi N., Stehle J.C., Baumer K., Tercier S., Joseph J.M., Suvà D., Clément V., Provero P., Cironi L., Osterheld M.C., Guillou L., Stamenkovic I. (2009) *Cancer Res.*, **69**(5), 1776-1781.
159. Wu C., Wei Q., Utomo V., Nadesan P., Whetstone H., Kandel R., Wunder J.S., Alman B.A. (2007) *Cancer Res.* **67**(17), 8216-8222.
160. Prince M.E., Sivanandan R., Kaczorowski A., Wolf G.T., Kaplan M.J., Dalerba P., Weissman I.L., Clarke M.F., Ailles L.E. (2007) *Proc. Natl. Acad. Sci. U S A*, **104**(3), 973-978.
161. Clay M.R., Tabor M., Owen J.H., Carey T.E., Bradford C.R., Wolf G.T., Wicha M.S., Prince M.E. (2010) *Head Neck*, **32**(9), 1195-1201.
162. Chu P.Y., Hu F.W., Yu C.C., Tsai L.L., Yu C.H., Wu B.C., Chen Y.W., Huang P.I., Lo W.L. (2013) *Oral Oncol.*, **49**(1), 34-41.
163. Oh S.Y., Kang H.J., Kim Y.S., Kim H., Lim Y.C. (2013) *Eur. J. Cancer*, **49**(1), 272-280.
164. Yang Z.F., Ho D.W., Ng M.N., Lau C.K., Yu W.C., Ngai P., Chu P.W., Lam C.T., Poon R.T., Fan S.T. (2008) *Cancer Cell*, **13**(2), 153-166.
165. Terris B., Cavard C., Perret C. (2010) *J. Hepatol.*, **52**(2), 280-281.
166. Yamashita T., Ji J., Budhu A., Forgues M., Yang W., Wang H.Y., Jia H., Ye Q., Qin L.X., Wauthier E., Reid L.M., Minato H., Honda M., Kaneko S., Tang Z.Y., Wang X.W. (2009) *Gastroenterology*, **136**(3), 1012-1024.
167. Li C., Wu J.J., Hynes M., Dosch J., Sarkar B., Welling T.H., Pasca di Magliano M., Simeone D.M. (2011) *Gastroenterology*, **141**(6), 2218-2227.e5.
168. Shankar S., Nall D., Tang S.N., Meeker D., Passarini J., Sharma J., Srivastava R.K. (2011) *PLoS One*, **6**(1), e16530.
169. Li C., Heidt D.G., Dalerba P., Burant C.F., Zhang L., Adsay V., Wicha M., Clarke M.F., Simeone D.M. (2007) *Cancer Res.*, **67**(3), 1030-1037.
170. Bussolati B., Bruno S., Grange C., Ferrando U., Camussi G. (2008) *FASEB J.*, **22**(10), 3696-3705.
171. Pode-Shakked N., Shukrun R., Mark-Danieli M., Tsvetkov P., Bahar S., Pri-Chen S., Goldstein R.S., Rom-Gross E., Mor Y., Fridman E., Meir K., Simon A., Magister M., Kaminski N., Goldmacher V.S., Harari-Steinberg O., Dekel B. (2013) *EMBO Mol. Med.*, **5**(1), 18-37.
172. Todaro M., Iovino F., Eterno V., Cammareri P., Gambara G., Espina V., Gulotta G., Dieli F., Giordano S., De Maria R., Stassi G. (2010) *Cancer Res.*, **70**(21), 8874-8885.
173. Rutella S., Bonanno G., Procoli A., Mariotti A., Corallo M., Prisco M.G., Eramo A., Napoletano C., Gallo D., Perillo A., Nuti M., Pierelli L., Testa U., Scambia G., Ferrandina G. (2009) *Clin. Cancer Res.*, **15**(13), 4299-4311.
174. Curley M.D., Therrien V.A., Cummings C.L., Sergent P.A., Koulouris C.R., Friel A.M., Roberts D.J., Seiden M.V., Scadden D.T., Rueda B.R., Foster R. (2009) *Stem Cells*, **27**(12), 2875-2883.
175. Zhang S., Balch C., Chan M.W., Lai H.C., Matei D., Schilder J.M., Yan P.S., Huang T.H., Nephew K.P. (2008) *Cancer Res.*, **68**(11), 4311-4320.
176. Luo L., Zeng J., Liang B., Zhao Z., Sun L., Cao D., Yang J., Shen K. (2011) *Exp. Mol. Pathol.*, **91**(2), 596-602.

177. Bardini M., Woll P.S., Corral L., Luc S., Wittmann L., Ma Z., Lo Nigro L., Basso G., Biondi A., Cazzaniga G., Jacobsen S.E. (2015) Leukemia, **29**(1), 38-50.
178. Diamanti P., Cox C.V., Blair A. (2012) Leukemia, **26**(2), 376-380.
179. Cox C.V., Evely R.S., Oakhill A., Pamphilon D.H., Goulden N.J., Blair A. (2004) Blood, **104**(9), 2919-2925.
180. Kong Y., Yoshida S., Saito Y., Doi T., Nagatoshi Y., Fukata M., Saito N., Yang S.M., Iwamoto C., Okamura J., Liu K.Y., Huang X.J., Lu D.P., Shultz L.D., Harada M., Ishikawa F. (2008) Leukemia, **22**(6), 1207-1213.
181. Diamanti P., Cox C.V., Moppett J.P., Blair A. (2013) Blood, **121**(8), 1384-1393.
182. Chiu P.P., Jiang H., Dick J.E. (2010) Blood, **116**(24), 5268-5279.
183. Cox C.V., Martin H.M., Kearns P.R., Virgo P., Evely R.S., Blair A. (2007) Blood, **109**(2), 674-682.
184. Medina D.J., Abass-Shereef J., Walton K., Goodell L., Aviv H., Strair R.K., Budak-Alpdogan T. (2014) PLoS One, **9**(4), e91042.
185. Chen Z., Ayala P., Wang M., Fayad L., Katz R.L., Romaguera J., Caraway N., Neelapu S.S., Kwak L.W., Simmons P.J., McCarty N. (2010) Stem Cell Res., **5**(3), 212-225.
186. Matsui W., Huff C.A., Wang Q., Malehorn M.T., Barber J., Tanhehco Y., Smith B.D., Civin C.I., Jones R.J. (2004) Blood, **103**(6), 2332-2336.
187. Blair A., Hogge D.E., Ailles L.E., Lansdorp P.M., Sutherland H.J. (1997) Blood, **89**(9), 3104-3112.
188. Liu K., Park C., Chen H., Hwang J., Thimmegowda N.R., Bae E.Y., Lee K.W., Kim H.G., Liu H., Soung N.K., Peng C., Jang J.H., Kim K.E., Ahn J.S., Bode A.M., Dong Z., Kim B.Y., Dong Z. (2015) Mol. Carcinog., **54**(9), 751-760.
189. Kikushige Y., Shima T., Takayanagi S., Urata S., Miyamoto T., Iwasaki H., Takenaka K., Teshima T., Tanaka T., Inagaki Y., Akashi K. (2010) Cell Stem Cell, **7**(6), 708-717.
190. Taussig D.C., Miraki-Moud F., Anjos-Afonso F., Pearce D.J., Allen K., Ridler C., Lillington D., Oakervee H., Cavenagh J., Agrawal S.G., Lister T.A., Gribben J.G., Bonnet D. (2008) Blood, **112**(3), 568-575.
191. Blair A., Hogge D.E., Sutherland H.J. (1998) Blood, **92**(11), 4325-4335.
192. Terpstra W., Prins A., Ploemacher R.E., Wognum B.W., Wagemaker G., Löwenberg B., Wielenga J.J. (1996) Blood, **87**(6), 2187-2194.
193. Terwijn M., Zeijlemaker W., Kelder A., Rutten A.P., Snel A.N., Scholten W.J., Pabst T., Verhoef G., Löwenberg B., Zweegman S., Ossenkoppele G.J., Schuurhuis G.J. (2014) PLoS One, **9**(9), e107587.
194. Stroopinsky D., Rosenblatt J., Ito K., Mills H., Yin L., Rajabi H., Vasir B., Kufe T., Luptakova K., Arnason J., Nardella C., Levine J.D., Joyce R.M., Galinsky I., Reiter Y., Stone R.M., Pandolfi P.P., Kufe D., Avigan D. (2013) Cancer Res., **73**(17), 5569-5579.
195. Jan M., Chao M.P., Cha A.C., Alizadeh A.A., Gentles A.J., Weissman I.L., Majeti R. (2011) Proc. Natl. Acad. Sci. USA, **108**(12), 5009-5014.

196. Ran D., Schubert M., Pietsch L., Taubert I., Wuchter P., Eckstein V., Bruckner T., Zoeller M., Ho A.D. (2009) *Exp. Hematol.*, **37**(12), 1423-1434.
197. Cheung A.M., Wan T.S., Leung J.C., Chan L.Y., Huang H., Kwong Y.L., Liang R., Leung A.Y. (2007) *Leukemia*, **21**(7), 1423-1430.
198. Taussig D.C., Pearce D.J., Simpson C., Rohatiner A.Z., Lister T.A., Kelly G., Luongo J.L., Danet-Desnoyers G.A., Bonnet D. (2005) *Blood*, **106**(13), 4086-4092.
199. Guan Y., Gerhard B., Hogge D.E. (2003) *Blood*, **101**(8), 3142-3149.
200. Wulf G.G., Wang R.Y., Kuehnle I., Weidner D., Marini F., Brenner M.K., Andreeff M., Goodell M.A. (2001) *Blood*, **98**(4), 1166-1173.
201. Sarry J.E., Murphy K., Perry R., Sanchez P.V., Secreto A., Keefer C., Swider C.R., Strzelecki A.C., Cavelier C., Récher C., Mansat-De Mas V., Delabesse E., Danet-Desnoyers G., Carroll M. (2011) *J. Clin. Invest.*, **121**(1), 384-395.
202. Martelli M.P., Pettirossi V., Thiede C., Bonifacio E., Mezzasoma F., Cecchini D., Pacini R., Tabarrini A., Ciurnelli R., Gionfriddo I., Manes N., Rossi R., Giunchi L., Oelschlägel U., Brunetti L., Gemei M., Delia M., Specchia G., Liso A., Di Ianni M., Di Raimondo F., Falzetti F., Del Vecchio L., Martelli M.F., Falini B. (2010) *Blood*, **116**(19), 3907-3922.
203. Taussig D.C., Vargaftig J., Miraki-Moud F., Griessinger E., Sharrock K., Luke T., Lillington D., Oakervee H., Cavenagh J., Agrawal S.G., Lister T.A., Gribben J.G., Bonnet D. (2010) *Blood*, **115**(10), 1976-1984.
204. Tanizaki R., Nomura Y., Miyata Y., Minami Y., Abe A., Hanamura A., Sawa M., Murata M., Kiyoi H., Matsushita T., Naoe T. (2010) *Cancer Sci.*, **101**(3), 631-638.
205. Lewis I.D., McDiarmid L.A., Samels L.M., To L.B., Hughes T.P. (1998) *Blood*, **91**(2), 630-640.
206. Gerber J.M., Qin L., Kowalski J., Smith B.D., Griffin C.A., Vala M.S., Collector M.I., Perkins B., Zahurak M., Matsui W., Gocke C.D., Sharkis S.J., Levitsky H.I., Jones R.J. (2011) *Am. J. Hematol.*, **86**(1), 31-37.
207. Eisterer W., Jiang X., Christ O., Glimm H., Lee K.H., Pang E., Lambie K., Shaw G., Holyoake T.L., Petzer A.L., Auewarakul C., Barnett M.J., Eaves C.J., Eaves A.C. (2005) *Leukemia*, **19**(3), 435-441.
208. Holyoake T., Jiang X., Eaves C., Eaves A. (1999) *Blood*, **94**(6), 2056-2064.
209. Herrmann H., Sadovnik I., Cerny-Reiterer S., Rülicke T., Stefanzl G., Willmann M., Hoermann G., Bilban M., Blatt K., Herndlhofer S., Mayerhofer M., Streubel B., Sperr W.R., Holyoake T.L., Mannhalter C., Valent P. (2014) *Blood*, **123**(25), 3951-3962.
210. Lapidot T., Grunberger T., Vormoor J., Estrov Z., Kollet O., Bunin N., Zaizov R., Williams D.E., Freedman M.H. (1996) *Blood*, **88**(7), 2655-2664.