

Droplet-Microarray Technologie (Aquarray GmbH)

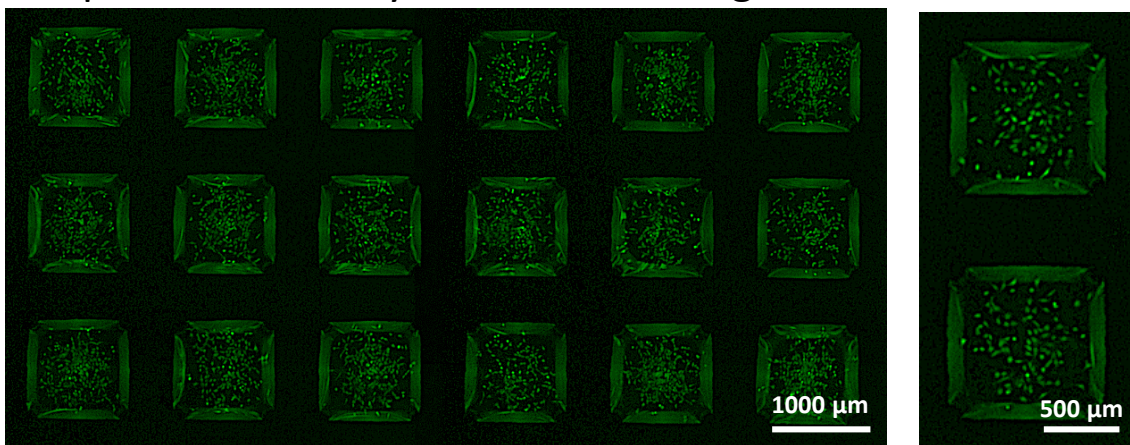
Die Droplet Microarray Platte erlaubt eine Miniaturisierung und Parallelisierung von zellbasierten Experimenten im 2D und auch im 3D Milieu und bietet:

- Zellscreenings mit nur 1-100 Zellen (Stammzellen, Primärzellen) pro Well;
- individuelle Experimente in 100 nL Medium oder Gerüst/Bioink;
- 700 bis 4000 Experimente auf Mikroskopobjektträgern;
- Einsatzbereite, vorgedruckte Substanzbibliotheken auf einem Chip;
- Kompatibilität mit den meisten zellbasierten Experimenten und der zugehörigen Infrastruktur;
- Kompatibilität mit 2D- sowie 3D-Zellkulturmodellen (Sphäroide, Gerüstkulturen).

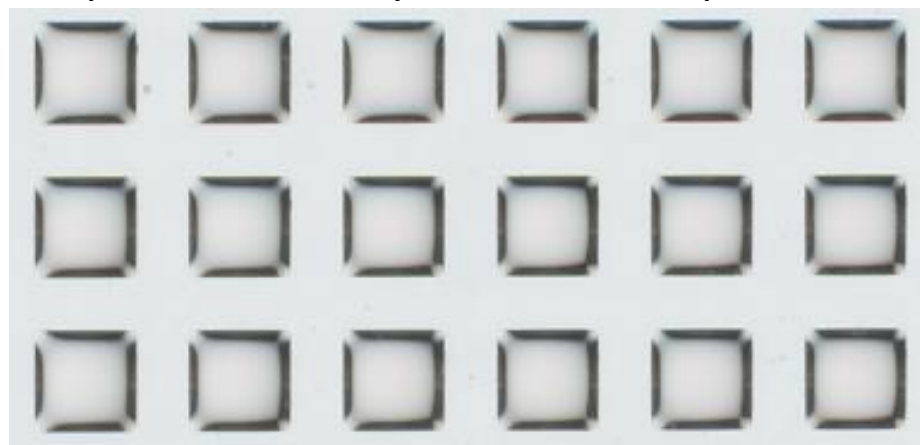
Dispensieren von Zellen mit dem CERTUS FLEX (Fritz Gyger AG)

HeLa-CLL2-Zellen wurden mittels eines CERTUS FLEX (Fritz Gyger AG) unter Verwendung von 0,20 / 0,10 mm (21769 / 23686) Ventilen (je nach Anwendung sind verschiedene Ventile verfügbar, verschiedene Grössen, optionaler Filter) auf ein Droplet-Microarray dispensiert. Das Dispensieren eines Arrays von **672 Tröpfchen** von **150 nl** mit **100 Zellen** mit nur einem Ventil dauerte **52 Sekunden**. Die Anzahl der Zellen pro Tröpfchen wurde mit Hilfe eines Mikroskops geschätzt und die Viabilität der Zellen wurde 20 Stunden nach Dispensieren analysiert. Die Verteilung der Zellen auf dem Objektträger war homogen, die Viabilität der Zellen betrug $93 \pm 4\%$ und die Morphologie der Zellen am nächsten Tag war vergleichbar mit der einer gewöhnlichen Kultur.

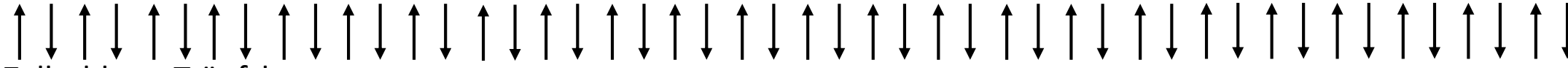
Droplet - Microarray mit HeLa Zellen gefärbt mit Calcein



Droplet - Microarray mit 150 nL Tröpfchen



Druckrichtung



Zellzahl pro Tröpfchen

100	82	160	115	116	143	113	105	114	132	120	120	113	133	119	148	120	116	116	105	110	135	125	95	129	109	119	117	131	132	128	121	92	115	96	113	133	157	154	135	124	127	110	122	137	128	106	109
89	92	164	155	134	129	147	145	143	116	134	118	144	106	141	111	120	141	109	114	137	90	117	103	148	113	124	115	118	86	144	120	137	140	87	124	114	122	117	148	146	142	119	154	148	107	133	126
95	69	133	133	158	122	149	136	103	111	123	152	88	144	113	134	141	124	107	149	108	111	105	107	118	131	127	90	128	105	140	104	112	85	93	105	111	134	126	142	137	147	127	138	123	141	128	93
66	67	131	133	131	126	121	113	112	122	140	92	96	121	120	142	113	132	117	101	134	96	89	106	144	115	106	98	139	131	111	108	101	98	111	105	163	126	109	122	159	115	102	133	109	148	143	90
146	110	134	147	142	130	135	149	106	99	120	74	99	131	121	143	120	129	81	121	105	144	95	94	112	123	101	91	105	91	120	154	130	121	138	149	119	125	104	100	155	134	143	147	132	115	89	143
114	119	131	101	105	143	102	116	97	120	90	91	91	119	144	120	130	162	140	117	123	114	100	118	119	121	116	113	143	115	110	108	109	92	123	139	147	124	115	121	157	122	123	93	108	104	136	130
129	127	140	129	136	106	118	102	132	104	117	99	91	115	123	127	121	178	97	97	74	65	126	101	71	121	85	69	75	148	141	94	124	155	102	136	117	148	129	122	95	111	137	125	143	140	115	135
114	118	133	120	137	114	96	133	99	89	109	209	89	110	98	117	103	88	119	93	119	104	89	144	119	127	127	153	82	113	103	100	117	92	123	110	117	100	92	99	135	117	130	106	127	115	103	135
137	124	111	72	82	104	107	146	108	97	87	121	141	124	114	157	130	138	120	120	98	99	108	75	108	136	144	109	100	101	78	102	133	117	119	118	130	115	103	105	97	129	110	116	119	143	138	146
88	83	98	92	94	145	113	92	125	109	117	111	80	115	80	113	120	91	79	113	69	95	99	87	142	86	126	94	140	100	98	110	108	106	115	147	136	130	98	122	150	141	119	142	130	115	137	138
121	148	88	97	117	116	146	157	85	135	114	109	103	88	139	132	125	153	110	77	78	159	69	104	105	97	135	142	112	116	94	136	135	126	68	71	107	125	107	93	143	156	127	141	132	142	124	143
81	110	72	78	86	94	70	114	95	84	102	87	106	104	121	131	126	60	80	109	61	83	84	119	116	121	132	121	109	131	123	107	71	60	62	79	70	119	96	115	145	104	127	113	136	123	145	169
139	71	79	102	111	130	113	118	76	93	110	92	82	98	124	81	130	122	69	85	123	77	123	67	121	127	111	119	110	106	105	101	92	105	89	83	67	70	94	104	97	81	78	125	135	135	93	138
93	68	86	65	79	67	65	120	80	98	74	112	71	105	111	94	129	128	94	68	69	69	101	97	142	86	88	117	115	114	109	108	90	98	99	124	91	82	98	113	118	111	133	124	131	133	113	107

