

# Zirconium-89 (<sup>89</sup>Zr)



Zirconium-89 wordt gebruikt in gespecialiseerde toepassingen voor PET beeldvorming, bijvoorbeeld voor het labelen van antilichamen (immuno-PET). Eiwitten en antilichamen kunnen gemakkelijk met <sup>89</sup>Zr worden gelabeld met behulp van ruim verkrijgbare chelatoren. Vervolgens kunnen ze worden toegepast in preklinische en klinische PET beeldvorming. Sinds 2003 produceren we met succes GMP-conform <sup>89</sup>Zr voor onderzoek.

## Productspecificaties

|   |
|---|
| Zirconium-89 ( <sup>89</sup> Zr)        |
| >740 MBq/ml op kalibratietijd en datum  |
| Conform GMP                             |
| Bewaren op kamertemperatuur             |
| Expiratietijd is 10 dagen na kalibratie |
| pH <4                                   |
| Radiochemische zuiverheid ≥ 99,9%       |
| Halveringstijd: 78,41 uur               |



✓ **BESCHIKBAARHEID:**  
Maandag en donderdag

✓ **KALIBRATIE:**  
Donderdag 18:00 CET voor productie op maandag  
Maandag 18:00 uur CET voor productie op donderdag

✓ **VERPAKKING:**  
2 ml doorzichtige NENSure flacon met glazen puntinzet

✓ **BESTELLING:**  
Revvity

## Fysische gegevens

| Type straling | Energie (keV) | Stralings intensiteit (%) |
|---------------|---------------|---------------------------|
| B+            | 395.5         | 22.74                     |
| E-AU-L        | 1.91          | 79                        |
| E-AU-K        | 12.7          | 19.47                     |
| G-AN          | 511           | 45.48                     |
| G             | 909.15        | 99.04                     |
| G             | 1620.8        | 0.073                     |
| G             | 1657.3        | 0.106                     |
| G             | 1713          | 0.745                     |
| G             | 1744.5        | 0.123                     |

## Verval tabel

Fysische halveringstijd: 78,41 uur

| Uren | 0     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0    | 1.000 | 0.991 | 0.982 | 0.974 | 0.965 | 0.957 | 0.948 | 0.940 | 0.932 | 0.924 |
| 10   | 0.915 | 0.907 | 0.899 | 0.891 | 0.884 | 0.876 | 0.868 | 0.860 | 0.853 | 0.845 |
| 20   | 0.838 | 0.831 | 0.823 | 0.816 | 0.809 | 0.802 | 0.795 | 0.788 | 0.781 | 0.774 |
| 30   | 0.767 | 0.760 | 0.754 | 0.747 | 0.740 | 0.734 | 0.727 | 0.721 | 0.715 | 0.708 |
| 40   | 0.702 | 0.696 | 0.690 | 0.684 | 0.678 | 0.672 | 0.666 | 0.660 | 0.654 | 0.648 |
| 50   | 0.643 | 0.637 | 0.631 | 0.626 | 0.620 | 0.615 | 0.610 | 0.604 | 0.599 | 0.594 |
| 60   | 0.588 | 0.583 | 0.578 | 0.573 | 0.568 | 0.563 | 0.558 | 0.553 | 0.548 | 0.543 |
| 70   | 0.539 | 0.534 | 0.529 | 0.524 | 0.520 | 0.515 | 0.511 | 0.506 | 0.502 | 0.497 |
| 80   | 0.493 | 0.489 | 0.484 | 0.480 | 0.476 | 0.472 | 0.468 | 0.463 | 0.459 | 0.455 |
| 90   | 0.451 | 0.447 | 0.443 | 0.439 | 0.436 | 0.432 | 0.428 | 0.424 | 0.420 | 0.417 |
| 100  | 0.413 | 0.409 | 0.406 | 0.402 | 0.399 | 0.395 | 0.392 | 0.388 | 0.385 | 0.382 |
| 110  | 0.378 | 0.375 | 0.372 | 0.368 | 0.365 | 0.362 | 0.359 | 0.355 | 0.352 | 0.349 |
| 120  | 0.346 | 0.343 | 0.340 | 0.337 | 0.334 | 0.331 | 0.328 | 0.325 | 0.323 | 0.320 |
| 130  | 0.317 | 0.314 | 0.311 | 0.309 | 0.306 | 0.303 | 0.301 | 0.298 | 0.295 | 0.293 |
| 140  | 0.290 | 0.288 | 0.285 | 0.282 | 0.280 | 0.278 | 0.275 | 0.273 | 0.270 | 0.268 |
| 150  | 0.266 | 0.263 | 0.261 | 0.259 | 0.256 | 0.254 | 0.252 | 0.250 | 0.247 | 0.245 |
| 160  | 0.243 | 0.241 | 0.239 | 0.237 | 0.235 | 0.233 | 0.231 | 0.228 | 0.226 | 0.224 |
| 170  | 0.223 | 0.221 | 0.219 | 0.217 | 0.215 | 0.213 | 0.211 | 0.209 | 0.207 | 0.205 |
| 180  | 0.204 | 0.202 | 0.200 | 0.198 | 0.197 | 0.195 | 0.193 | 0.191 | 0.190 | 0.188 |
| 190  | 0.186 | 0.185 | 0.183 | 0.182 | 0.180 | 0.178 | 0.177 | 0.175 | 0.174 | 0.172 |

Om een prekalibratie activiteit te berekenen, deel de activiteit op kalibratietijd door de vervalfactor.  
Voor een postkalibratie activiteit, vermenigvuldig de activiteit op kalibratietijd met de vervalfactor.