APOPTOSE

**Généralités**

Définition  
Les différents types de mort cellulaire ([1](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-1.jpg))  
Situations physiologiques ([2](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-2.jpg))  
Situations pathologiques  
Caractères morphologiques ([3](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-3.jpg),[4](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-4.jpg),[5](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-5.jpg))  
Caractères biochimiques ([6](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-6.jpg),[7](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-7.jpg))

**Mécanismes**

**+ Signaux** ([8](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-8.jpg))  
Activation par récepteurs membranaires ([9](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-9.jpg),[10](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-10.jpg)): Voie FAS ([11](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-11.jpg)), Voie TNF ([12](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-12.jpg)), Voie TRAIL ([13](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-13.jpg))  
Cytotoxicité médiée par les granules ([14](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-14.jpg),[15](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-15.jpg))  
Famille Bcl-2 ([16](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-16.jpg),[17](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-17.jpg))

**+ Mitochondrie :**  
Relargage ([18](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-18.jpg))  
Activation ([19](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-19.jpg))  
Apoptosome ([20](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-20.jpg))  
Activation directe ([21](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-21.jpg))  
Irréversibilité des lésions ([22](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-22.jpg))

**+ Phase d’exécution** ([23](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-23.jpg),[24](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-24.jpg))  
Effets nucléaires ([25](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-25.jpg))  
Fragmentation de l’ADN ([26](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-26.jpg))

**+ Élimination des cellules mortes** ([27](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-27.jpg))

**+ Chronologie** ([28](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-28.jpg),[29](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-29.jpg),[30](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-30.jpg),[31](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-31.jpg),[32](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-32.jpg))

**+ p53** ([33](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-33.jpg),[34](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-34.jpg),[35](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-35.jpg),[36](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-36.jpg),[37](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-37.jpg),[38](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-38.jpg))

**+ Apoptose indépendante des caspases** ([39](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-39.jpg))

**Apoptose et cancer**

([40](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-40.jpg),[41](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-41.jpg" \t "_blank))

**Apoptose et SIDA**

([42](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-42.jpg),[43](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-43.jpg),[44](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-44.jpg))

**Thérapeutiques modulatrices de l’apoptose en phase clinique**

([45](http://biocell.univ-nantes.fr/wp-content/uploads/2014/05/Schemas_apoptose_2012-13-45.jpg))