



مُكَوِّنَاتُ الدَّمِ وَوِظَائِفُهُ

الدَّمُ هُوَ سَائِلٌ أَحْمَرُ اللَّوْنِ يَجْرِي فِي الْأَوْعِيَةِ الدَّمَوِيَّةِ فِي جَمِيعِ أَنْحَاءِ الْجِسْمِ. وَهُوَ ضَرْوَرِيٌّ جِدًّا لِلْكَثِيرِ مِنَ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ. حَيْثُ يَتَكَوَّنُ الدَّمُ مِنْ سَائِلٍ أَصْفَرٍ وَهُوَ الْبَلَازِمَا وَخَلَايَا الدَّمِ الْحَمْرَاءِ وَالْبَيْضَاءِ مُتَعَدِّدَةِ الْوِظَائِفِ وَالصَّفَائِحِ الدَّمَوِيَّةِ. وَيَقُومُ الدَّمُ بِنَقْلِ الْمَوَادِّ الْغِذَائِيَّةِ وَالْأُوكْسِجِينِ وَالْفَضَلَاتِ مِثْلَ ثَانِي أُكْسِيدِ الْكَرْبُونِ وَالْهَرْمُونَاتِ وَغَيْرِهَا إِلَى جَمِيعِ أَنْسِجَةِ وَخَلَايَا الْجِسْمِ.

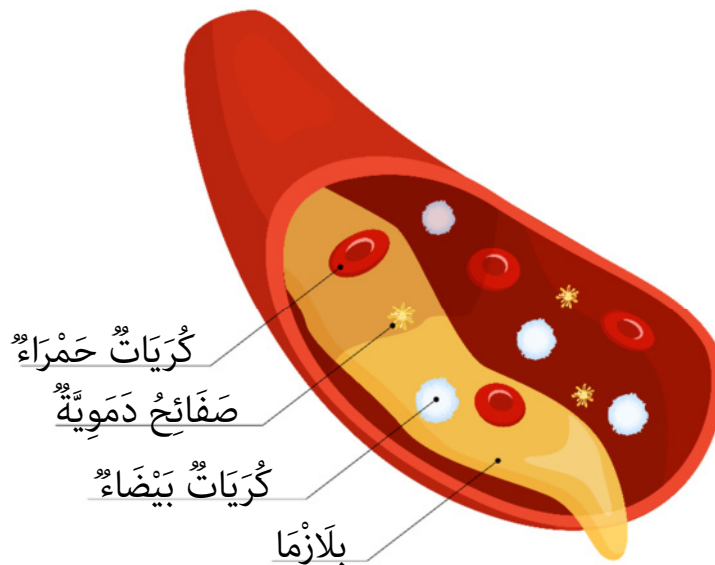
1. مُكَوِّنَاتُ الدَّمِ:

الْبَلَازِمَا: وَهِيَ مَادَّةٌ سَائِلَةٌ شَفَافَةٌ تَمِيلُ إِلَى الْإِصْفَرَارِ، لَهَا دَوْرٌ مُهِمٌّ فِي انْتِقَالِ الْمَاءِ وَالْأَمْلَاحِ وَالْمَوَادِّ الْغِذَائِيَّةِ مِثْلَ السُّكَّرِيَّاتِ وَالْفَيْتَامِينَاتِ وَالْهَرْمُونَاتِ وَغَيْرِهَا وَتَمَثِّلُ الْبَلَازِمَا نِسْبَةً 55% مِنَ الدَّمِ.

كُرَيَاتُ الدَّمِ الْحَمْرَاءِ: وَهِيَ خَلَايَا قُرْصِيَّةُ الشَّكْلِ مُقَعَّرَةٌ الْوَجْهَيْنِ تَنْشَأُ مِنَ النُّخَاعِ الْإِسْفَنْجِيِّ فِي الْعِظَامِ الْكَبِيرَةِ. وَهِيَ صَغِيرَةٌ الْحَجْمِ بِدُونِ نَوَاةٍ، تَعِيشُ 120 يَوْمًا.

كُرَيَاتُ الدَّمِ الْبَيْضَاءِ: تَلْعَبُ الْكُرَيَاتُ الْبَيْضُ دَوْرًا هَامًّا فِي الدَّفَاعِ عَنِ الْجِسْمِ حَيْثُ تُكَوِّنُ الْجِدَارَ الدَّفَاعِيَّ الْأَوَّلَ ضِدَّ الْجَرَائِمِ.

الصَّفَائِحُ الدَّمَوِيَّةُ: وَهِيَ أَجْسَامٌ تُوجَدُ فِي الدَّمِ. تَقُومُ بِدَوْرٍ رَيْسِيٍّ فِي إِيقَافِ النَّزِيفِ الدَّمَوِيِّ، فَهِيَ تَلْتَحِمُ بِالْجُرْحِ وَتُكَوِّنُ سِدَادَةً تَتَصَدَّى بِهَا لِسَيْلَانِ الدَّمِ.



2. وَظَائِفُ الدَّمِّ:

الْوِظِيفَةُ التَّنْفُوسِيَّةُ: يَقُومُ الدَّمُّ بِنَقْلِ الأوكسِجِينِ مِنْ أَعْضَاءِ التَّنْفُوسِ إِلَى الأَنْسِجَةِ بِوَاسِطَةِ الكُرَيَاتِ الحَمْرَاءِ، وَيَنْقُلُ ثَانِي أُكْسِيدِ الكَرْبُونِ مِنَ الأَنْسِجَةِ إِلَى الرَّتْتَيْنِ لِطَرْحِهَا خَارِجَ الجِسْمِ.

الْوِظِيفَةُ الغِذَائِيَّةُ: يَقُومُ الدَّمُّ بِنَقْلِ وَتَوَازِينِ المَوَادِّ الغِذَائِيَّةِ مِنَ الجِهَازِ الهَضْمِيِّ إِلَى جَمِيعِ أُنْحَاءِ الجِسْمِ.

الْوِظِيفَةُ الإِخْرَاجِيَّةُ: يَقُومُ الدَّمُّ بِنَقْلِ المَوَادِّ الإِخْرَاجِيَّةِ لِطَرْحِهَا خَارِجَ الجِسْمِ مِثْلَ نَقْلِ ثَانِي أُكْسِيدِ الكَرْبُونِ إِلَى الرَّتْتَيْنِ وَالبَوْلِ إِلَى الكَلْبَتَيْنِ.

تَنْظِيمُ حَرَارَةِ الجِسْمِ: يُسَاعِدُ الدَّمُّ فِي تَنْظِيمِ حَرَارَةِ الجِسْمِ حَيْثُ يَقُومُ بِتَوَازِينِ الحَرَارَةِ عَلَى أَجْزَاءِ الجِسْمِ المُخْتَلِفَةِ.

الْحِمَايَةُ: وَيَتِمُّ ذَلِكَ بِوَاسِطَةِ كُرَيَاتِ الدَّمِّ البَيْضَاءِ بِسَبَبِ قُدْرَتِهَا عَلَى الإِتِهَامِ المِيكْرُوبَاتِ وَبِالتَّالِي حِمَايَةِ الجِسْمِ مِنَ الأَمْرَاضِ. كَمَا يُوجَدُ فِي الدَّمِّ الأَجْسَامُ المُضَادَّةُ الَّتِي تَحْمِي الجِسْمَ مِنَ العَدَوِيِّ الجُرْثُومِيَّةِ.

تَنْظِيمُ إِفْرَازِ الهَرْمُونَاتِ وَحَمْلِهَا: حَيْثُ يَقُومُ بِتَنْظِيمِ إِفْرَازِ الهَرْمُونَاتِ مِنْ غُدَدِهَا وَيُحَافِظُ عَلَى نِسْبَتِهَا بِشَكْلِ مُتَوَازِنٍ فِي الدَّمِّ كَمَا يَقُومُ الدَّمُّ بِنَقْلِ هَذِهِ الهَرْمُونَاتِ إِلَى أَمَاكِنِ عَمَلِهَا.

تَوَازُنُ المَاءِ: يَقُومُ الدَّمُّ بِالمُحَافَظَةِ عَلَى كَمِيَّةِ المَاءِ المَوْجُودَةِ فِي الجِسْمِ وَذَلِكَ عَن طَرِيقِ إِخْرَاجِ المَاءِ الزَّائِدِ عَبْرَ الكَلْبَتَيْنِ وَالجِلْدِ.

تَجَلُّطُ الدَّمِّ: يَتِمُّ وَقْفُ النَّرِيْفِ النَّاتِجِ عَن إِصَابَةِ الأَوْعِيَةِ الدَّمَوِيَّةِ عَن طَرِيقِ التَّجَلُّطِ بِوَاسِطَةِ الصَّفَائِحِ.

